TW 235 ME B3.9

Eco-Line Hebebühne

Barrierefrei

Elektrische Entriegelung

INSTALLATION, BEDIENUNG

UND WARTUNG

Lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Hebebühne in Betrieb nehmen. Befolgen Sie die Anweisungen genauestens.

TWIN BUSCH GmbH | Amperestr. 1 | D-64625 Bensheim

Tel.: 06251-70585-0 | Fax: 06251-70585-29 | E-Mail: info@twinbusch.de

INHALT

1. Wichtige Hinweise/Warnhinweise 3 - 5

1.1 Wichtige Hinweise
1.2 Fachpersonal
1.3 Sicherheitshinweise
1.4 Warnhinweise
1.5 Geräuschpegel
1.6 Training

2. Übersicht der Hebebühne 6-7

2.1 Allgemeine Beschreibung
2.2 Technische Daten
2.3 Konstruktion der Hebebühne

3. Installation 8 - 18

3.1 Vor der Installation
3.1.1 Benötigtes Werkzeug und Ausrüstung
3.1.2 Kontrollliste
3.1.3 Bodenverhältnisse
3.2 Vorsichtsmaßnahmen vor der Installation
3.3 Installation
3.4 Prüfpunkte nach der Installation

4. Bedienungsanleitung 19 - 21

4.1 Sicherheitsvorkehrungen
4.2 Beschreibung des Steuerkastens
4.3 Ablaufplan
4.4 Bedienungsanleitung

5. Fehlersuche 22

6. Wartung 23

7. Anhang 24 - 45

Anhang 1: Packliste der Hebebühne
Anhang 2: Abmessungen
Anhang 3: Diagramme für die Bodenbefestigung
Anhang 4: Hydrauliksystem
Anhang 5: Schaltpläne
Anhang 6: Einzelne Diagramme der Hebebühne
Anhang 7: Ersatzteilliste, Spezialaufnahmeadapter für Transporter
Anhang 8: Ersatzteilliste | Elektronik
Anhang 9: Größen- und Gewichtsvoraussetzung des Fahrzeugs
Anhang 10: Querschnitt des Hydraulikblocks
Anhang 11: Abnahmeprotokoll, UVV/BGV-Prüfung, Prüfungsbefund, EG-Konformitätserklärung

1. Wichtige Hinweise/Warnhinweise

1.1 Wichtiger Hinweis

Bei unsachgemäßer Installation, unsachgemäßer Bedienung, Überladung oder ungeeigneten Bodenverhältnissen wird weder der Hersteller noch der Verkäufer Haftung übernehmen.

Dieses Modell ist speziell für das Heben von Motorfahrzeugen, welche das zugelassene Höchstgewicht nicht überschreiten, konstruiert. Benutzen Sie die Hebebühne für andere Zwecke, werden weder der Hersteller noch der Verkäufer für Unfälle oder Schäden haften.

Achten Sie besonders auf das zugelassene Höchstgewicht. Ein Schild mit dem zugelassenen Höchstgewicht ist an der Hebebühne befestigt. Versuchen Sie niemals Fahrzeuge, welche das zugelassene Höchstgewicht überschreiten, mit der Hebebühne anzuheben.

(**Lastenverteilung, Fahrzeugabmessungen und Radstände, siehe Diagramm Seite 40**)

Lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam, bevor Sie die Hebebühne bedienen, um einen Schaden durch persönliches Verschulden zu vermeiden.

1.2 Fachpersonal

1.2.1 Ausschließlich geschultes Fachpersonal darf die Hebebühne bedienen.

1.2.2 Elektrische Anschlüsse müssen von einem Elektriker durchgeführt werden.

1.2.3 Unbeteiligte Personen sind in der Nähe der Hebebühne nicht erlaubt.

1.3 Sicherheitshinweise

1.3.1 Installieren Sie die Hebebühne nicht auf einer asphaltierten Oberfläche.

1.3.2 Lesen und verstehen Sie die Sicherheitshinweise bevor Sie die Hebebühne bedienen.

1.3.3 Verlassen Sie unter keinen Umständen die Bedieneinheit, wenn die Hebebühne in Bewegung ist.

1.3.4 Halten Sie Hände und Füße von beweglichen Teilen fern. Achten Sie beim absenken besonders auf Ihre Füße.

1.3.5 Die Hebebühne ist ausschließlich von geschultem Personal zu bedienen.

1.3.6 Tragen Sie passende Kleidung.

1.3.7 Die Umgebung der Hebebühne sollte immer frei von störenden Objekten gehalten werden.

1.3.8 Die Hebebühne ist für das Anheben des gesamten Fahrzeugs, welches das zugelassene Höchstgewicht nicht überschreitet, entwickelt.

1.3.9 Stellen Sie immer sicher, dass sämtliche Sicherheitsvorkehrungen getroffen sind bevor Sie in der Nähe oder unter dem Fahrzeug arbeiten.

Entfernen Sie niemals sicherheitsrelevante Komponenten von der Hebebühne.

Benutzen Sie die Hebebühne nicht, wenn sicherheitsrelevante Komponenten fehlen oder beschädigt sind.

1.3.10 Bewegen Sie unter keinen Umständen das Fahrzeug oder entfernen schwere Gegenstände aus dem Fahrzeug, welche erhebliche Gewichtsunterschiede hervorrufen könnten, während das Fahrzeug auf der Hebebühne steht.

1.3.11 Überprüfen Sie immer die Beweglichkeit der Hebebühne, um die Leistungsfähigkeit zu garantieren. Sorgen Sie für regelmäßige Wartung. Sollte eine Unregelmäßigkeit auftreten, stoppen Sie sofort die Arbeit mit der Hebebühne und kontaktieren Sie ihren Händler.

1.3.12 Senken Sie die Hebebühne komplett, wenn Sie nicht in Gebrauch ist. Vergessen Sie nicht die Stromzufuhr zu unterbrechen.

1.3.13 Sollten Sie die Hebebühne für einen längeren Zeitraum nicht benutzen, dann:

a. Trennen Sie die Hebebühne von der Stromquelle.

b. Leeren Sie den Öltank.

c. Ölen Sie die beweglichen Teile mit Hydrauliköl.

Vorsicht: Um die Umwelt zu schonen entsorgen Sie das nicht mehr genutzte Öl auf entsprechende Weise.

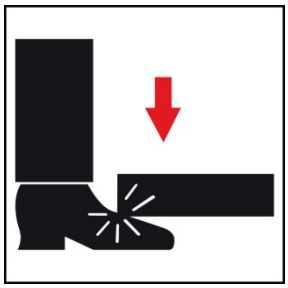
1.4 Warnhinweise

Alle Warnhinweise sind deutlich sichtbar an der Hebebühne angebracht, um sicher zu gehen, dass der Nutzer das Gerät auf sichere und angebrachte Weise benutzt.
Die Warnhinweise müssen sauber gehalten und ersetzt werden, sollten sie beschädigt oder nicht vorhanden sein.
Bitte lesen Sie die Zeichen genau und prägen Sie sich deren Bedeutung für zukünftige Bedienungen ein.

Der Aufenthalt von Personen (beim Heben oder Senken unter der Hebebühne ist verboten!

Fluchtwege freihalten!

Immer nur ein Adapter pro Tragarm verwenden. Fahrzeuggewicht gleichmäßig auf die 4 Tragarme verteilen!



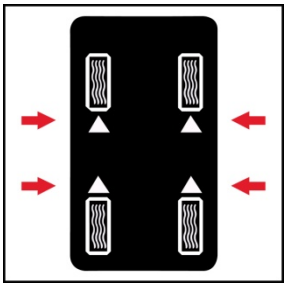
Achten Sie beim Ablassen auf Ihre Füße!

Reparaturen nur durch Fachpersonal!

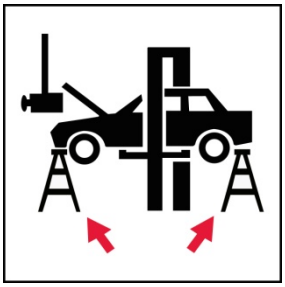
Starkes Rütteln am Fahrzeug vermeiden!

Bedienung der Hebebühne nur durch Fachpersonal!

Nur Fachpersonal im Umkreis der Hebebühne erlaubt!

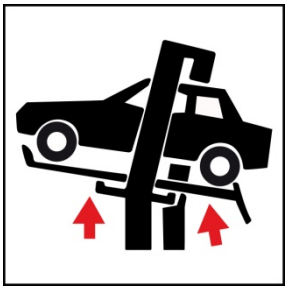


Aufnahmepunkte des Fahrzeugherstellers beachten!



Bei schwerer Last sind Sicherheitsstützen zu verwenden!

Verwenden Sie Adapter (einen pro Aufnehmer) wenn dadurch besserer Halt gewährleistet wird. Transporteradapter auf richtigen Sitz überprüfen!



Hebebühne nicht überlasten! Benutzung anderer Objekte zwischen Aufnehmer und KFZ sind verboten!

1.5 Geräuschpegel

Das abgegebene Geräusch sollte 75dB nicht überschreiten.

1.6 Training

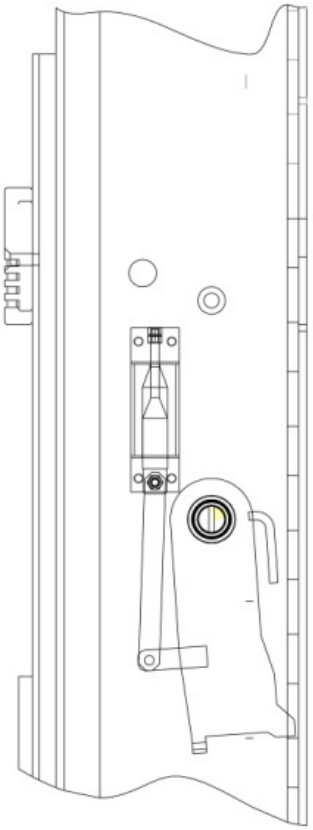
Nur geschultes Fachpersonal darf die Hebebühne bedienen.
Wenn nötig, bieten wir professionelle Schulungen für die Nutzer an.

2. Übersicht der Hebebühne

2.1 Allgemeine Beschreibung

Diese Zwei-Säulen-Hebebühne besteht aus Säulen, Trägern, Hebearmen, Zylindern, Motoreinheit usw.
Der nötige Hydraulikdruck wird in der Zahnradpumpe erzeugt. Über elektromagnetische Ventile gesteuert, gelangt das unter Druck gesetzte Öl über Leitungen zu den Hubzylindern in die Säulen.
Diese Zylinder betätigen rechts und links den Schlitten an dem die Tragarmen befestigt sind.
Während des Anhebens rasten Sicherheitsriegel zwischen Schlitten und Säule ein, um ein plötzliches Abfallen bei einem Defekt im Hydrauliksystem zu verhindern

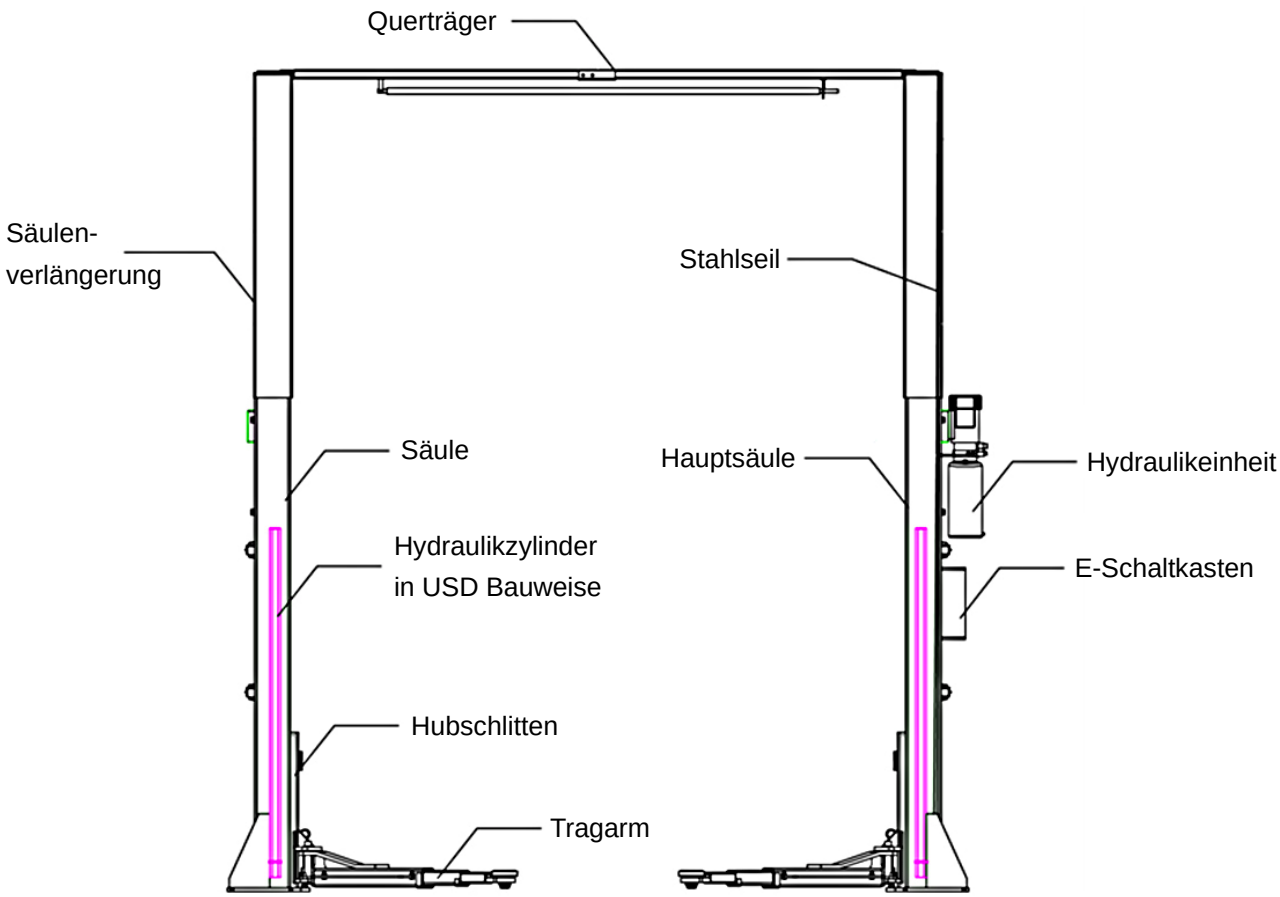
Sicherheitsstruktur:



2.2 Technische Daten

Modell	Tragkraft	Hubzeit	Hubhöhe	Höhe	Breite	Breite zwischen den Säulen
TW 235ME B3.9	3500 kg	50 Sek.	1900 mm	3882 mm	3420 mm	2830 mm

2.3 Konstruktion der Hebebühne



3. Installation

3.1 Vor der Installation

3.1.1 Benötigtes Werkzeug und Ausrüstung

- ✓ Entsprechende Ausrüstung
- ✓ Hydrauliköl HLP 32
- ✓ Schlagbohrmaschine
- ✓ Schraubenschlüsselaufsätze und Gabelschlüssel, einen Satz Innensechskantschlüssel, Kreuz- und Schlitzschraubendreher
- ✓ Hammer, Kneifzange,17er, 19er und 22er Steckschlüssel

3.1.2 Kontrollliste - Anhang 1 (Packliste)

Packen Sie alle Teile aus und kontrollieren Sie mit Hilfe von Anhang 1, ob jedes Teil vorhanden ist.
Zögern Sie nicht uns zu kontaktieren, sollte ein oder mehrere Teile fehlen. Sollten Sie die Maschine trotz fehlender Teile betreiben übernehmen wir keine Haftung für Schäden.

3.1.3 Bodenverhältnisse

Die Hebebühne sollte auf glattem und festem Boden mit einer Druckfestigkeit von mehr als 3kg/mm², einer Ebenheit von weniger als 5 mm und einer Mindestdicke von 200 mm installiert werden.
Außerdem muss ein neuer Betonboden mindestens 28 Tage ruhen bis eine Hebebühne installiert werden kann.

3.2 Vorsichtsmaßnahmen vor der Installation

3.2.1 Kontrollieren Sie, dass beide Säulen parallel zueinander und vertikal zum Boden stehen. Keine Schräglage.

3.2.2 Kontrollieren Sie sämtliche Schläuche und Verbindungen. Die Hebebühne darf nur in Betrieb genommen werden, wenn keine undichten Stellen vorhanden sind.

3.2.3 Alle Schrauben müssen fest verschraubt sein.

3.2.4 Stellen Sie kein Fahrzeug auf die Hebebühne während eines Probelaufs.

3.3 Installation

Schritt 1: Entfernen Sie die Verpackung und entnehmen Sie den Karton mit den Einzelteilen und Abdeckplatten. Lesen und verstehen Sie die Bedienungsanleitung bevor Sie fortfahren.

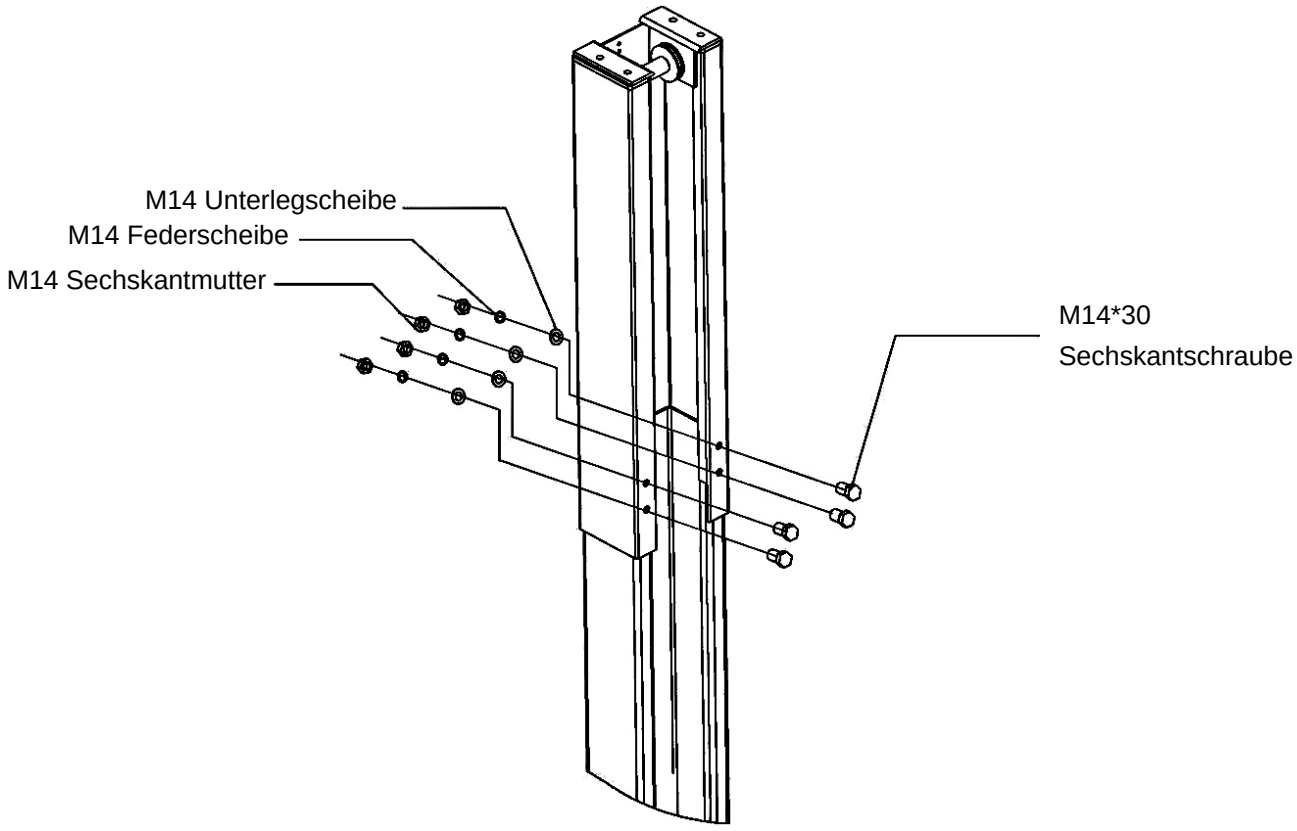
Schritt 2: Als erstes müssen Sie eine Stütze zwischen beide Säulen stellen oder eine der beiden Säulen mit Hilfe eines Krans anheben. Dann entnehmen Sie die Schrauben aus dem Gestell.

Achtung: Bitte achten Sie besonders darauf, dass die Säule nicht herabfallen kann.
Das Zubehör könnte beschädigt oder Personen verletzt werden.

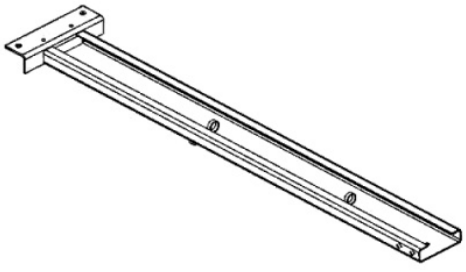
Schritt 3: Nachdem Sie die erste Säule entfernt haben platzieren Sie eine Stütze unter der anderen Säule. Dann entnehmen Sie die Schrauben aus dem Gestell.

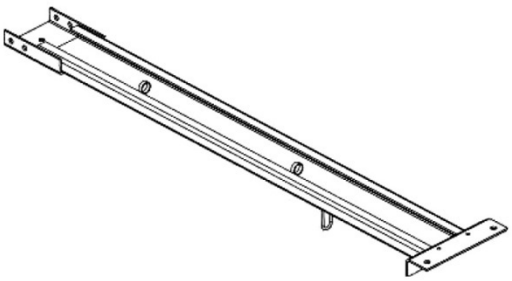
Schritt 4: Schrauben Sie die Säulenverlängerungen an die Säulen und montieren Sie die Quertraverse.

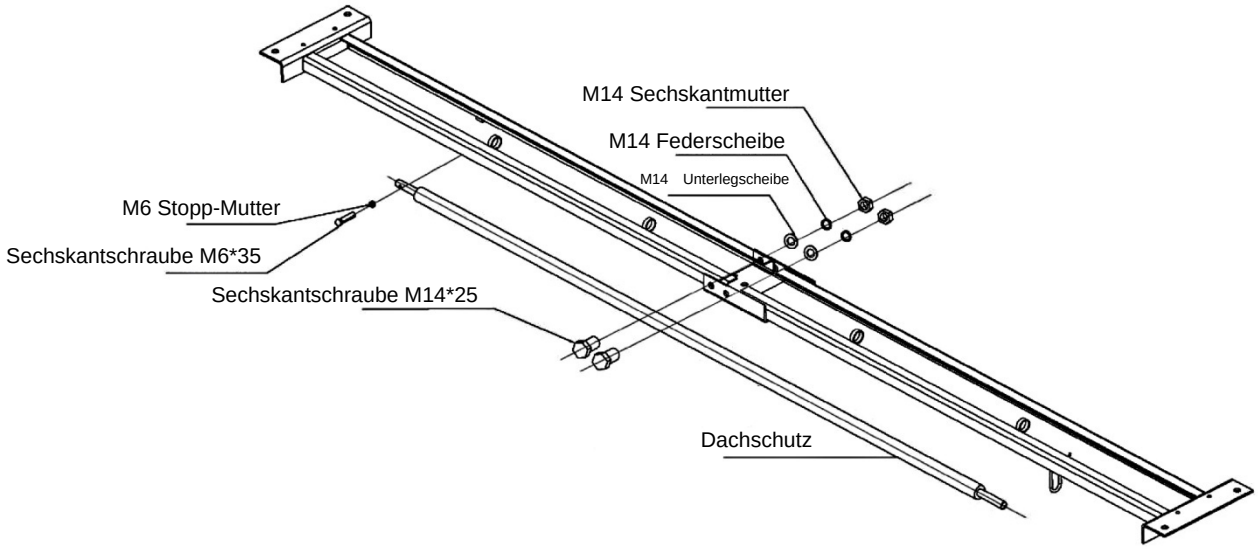
1. Stellen Sie sicher, dass die Schraubverbindungen fest angezogen sind.



2. Die Quertraversen verbinden und den Endabschalter montieren.





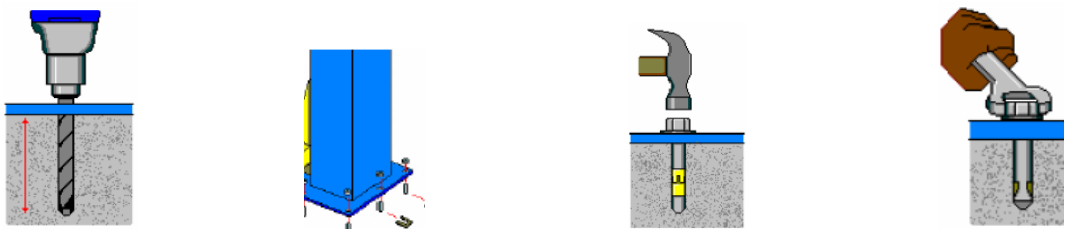


Schritt 5: Beide Säulen aufstellen. Haupt- und Nebensäule mit einem Abstand von ca. 2830 mm ausrichten.

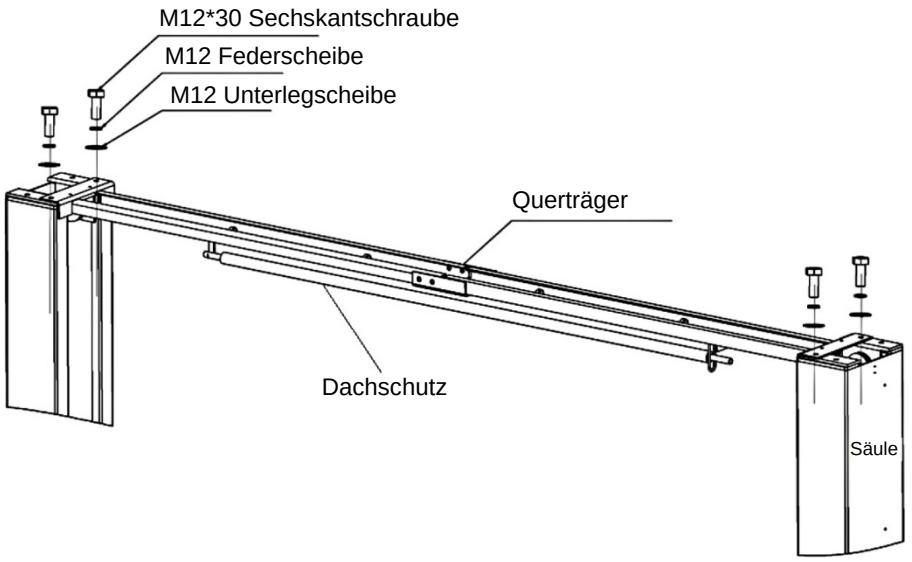
1. Nach dem Auspacken müssen Sie entscheiden an welchen Säulen Sie den Stromverbindungsanschluss montieren wollen.
2. Stellen Sie eine Säule auf, legen Sie das Bodenabdeckblech an diese Säule und bestimmen Sie durch aufrichten der zweiten Säule und anlegen an die zweiten Seite des Bodenabdeckblechs den exakten Abstand.

Schritt 6: Errichten Sie die Hauptsäule zuerst, anschließend die Nebensäule.

1. Bohren Sie für jeden Bodenanker die Löcher im Boden, mit einem Schlagbohrer. Bohren Sie vertikal.
2. Entfernen Sie Schmutz und Staub nach dem Ausbohren sorgfältig.

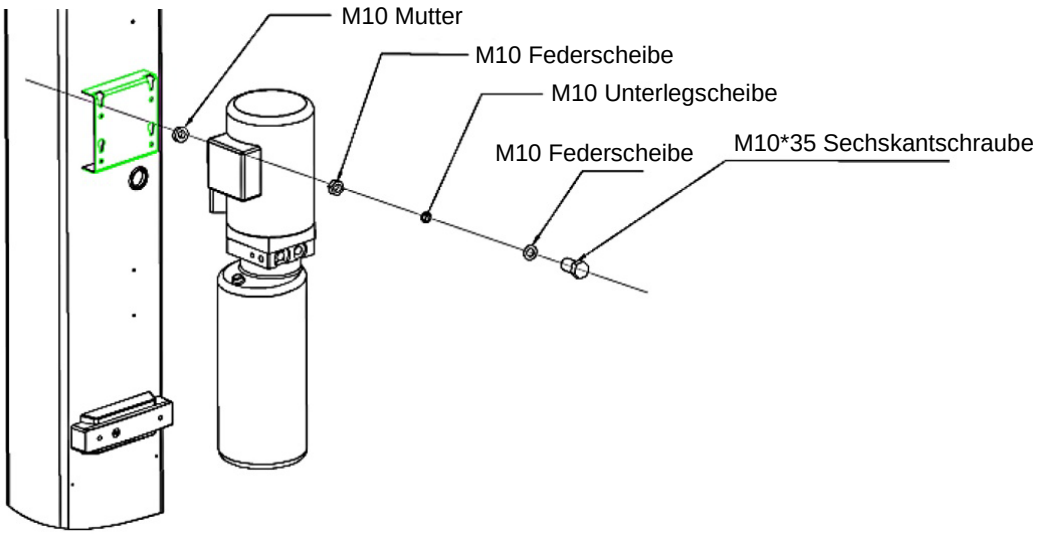


Schritt 7: Montieren Sie die Quertraverse.



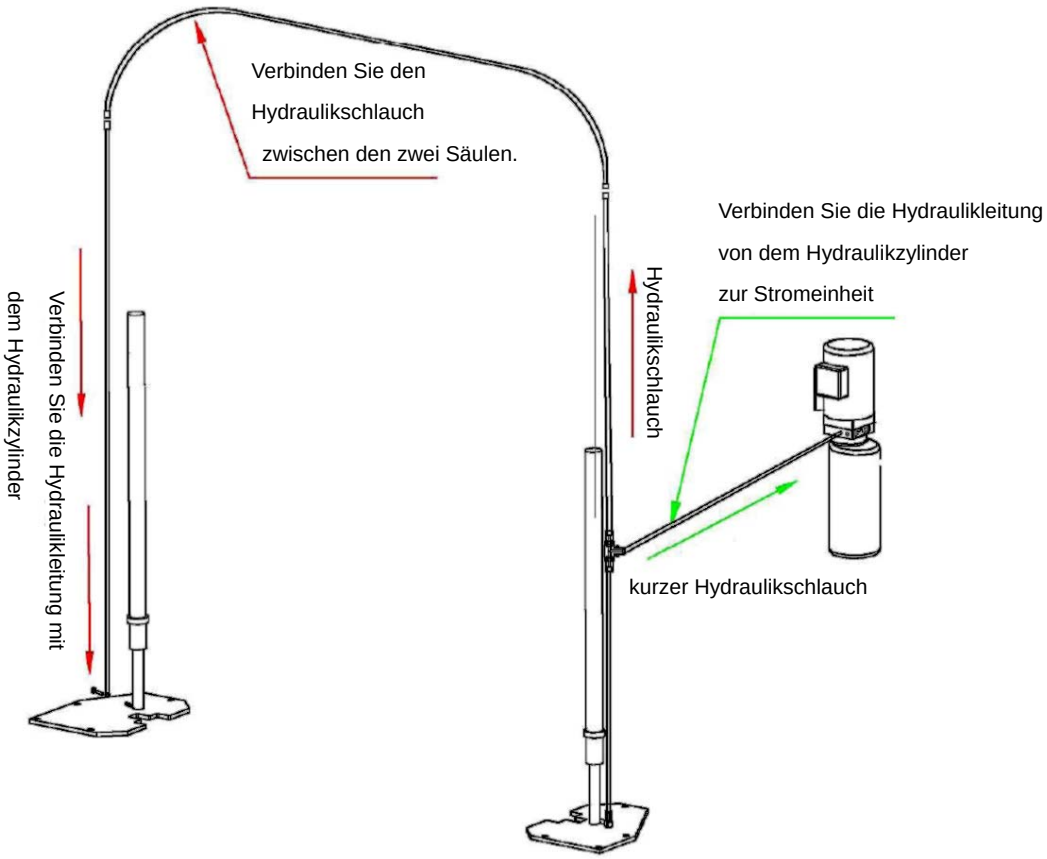
Schritt 9: Verbinden Sie die Ölschläuche.

1. Montieren Sie die Motoreinheit.



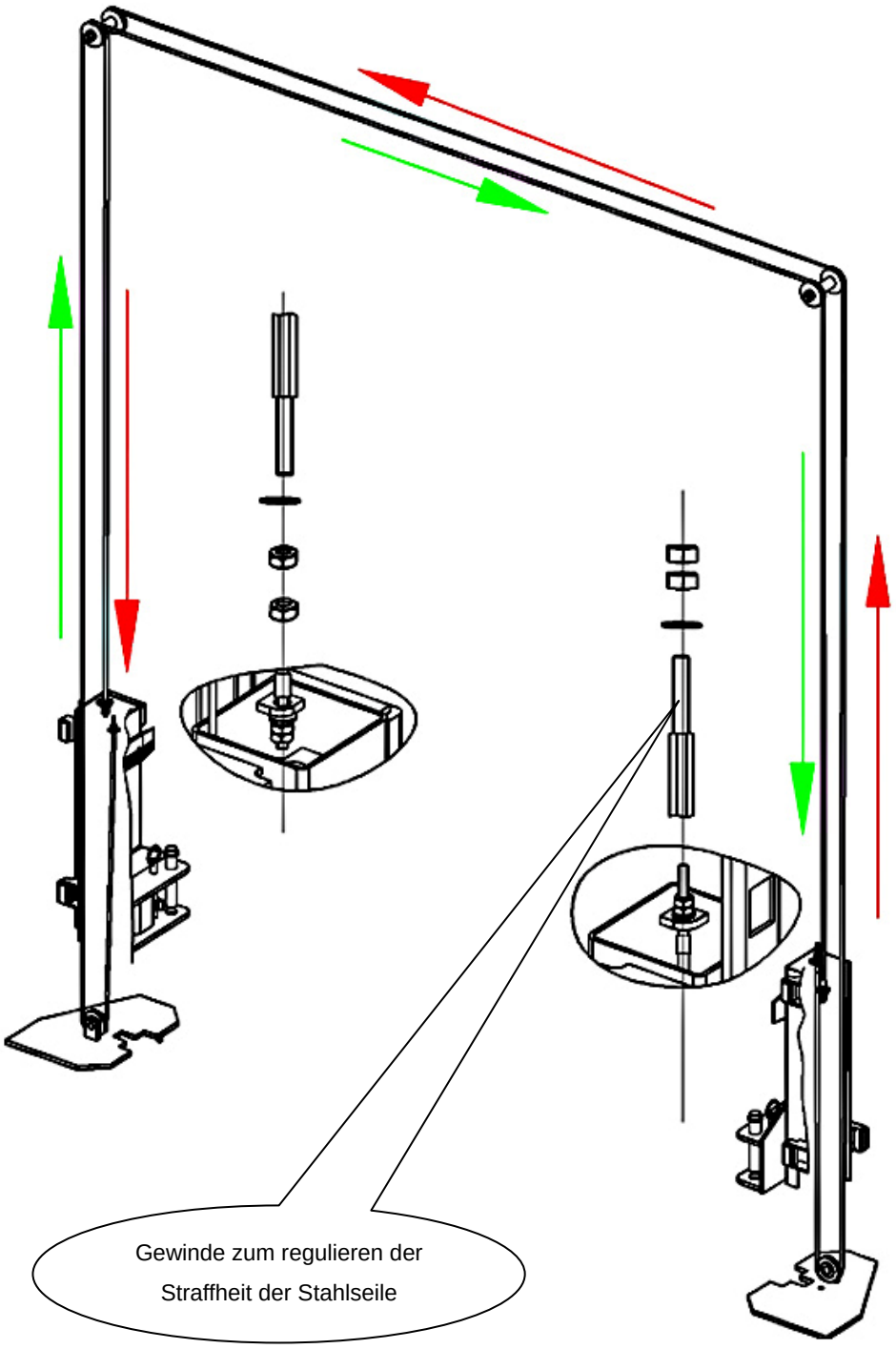
2. Vergewissern Sie sich, dass alle Schlauchenden sauber sind.

3. Verbinden Sie die Ölschläuche so, wie auf der Abbildung gezeigt.



Schritt 10: Verbinden Sie nach dem Einbau der Sicherheitsrasten die Schlitten mit dem Stahlseil.

1. Richten Sie die Schlitten auf beiden Seiten ca. 800 mm über dem Boden aus.
2. Versichern Sie sich, dass die Sicherheitsrasten an beiden Säulen eingerastet sind, bevor Sie versuchen die Seile anzuschließen.
3. **Die Schlitten müssen auf gleicher Höhe vom Boden entfernt sein, bevor Sie fortfahren.**
4. Ziehen Sie die Stahlseile wie auf der Abbildung gezeigt ein.
5. Die Stahlseile sind auf beiden Seiten „straff“ einzustellen. Dabei ist zu beachten, dass beim Anheben das Geräusch der Sicherheitsriegel rechts und links gleichmäßig zu hören ist.
6. Die Seile sind zu sichern und einzuölen oder zu fetten.

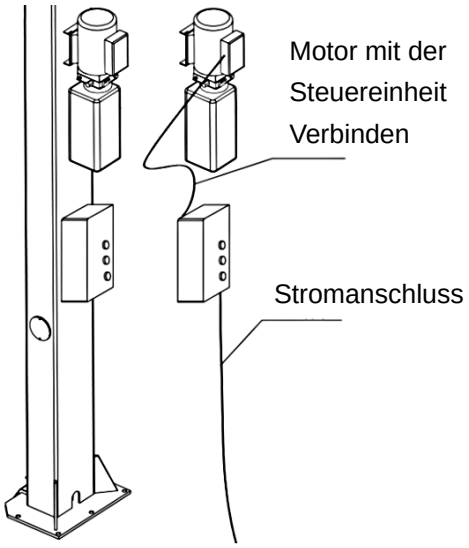


Achtung:

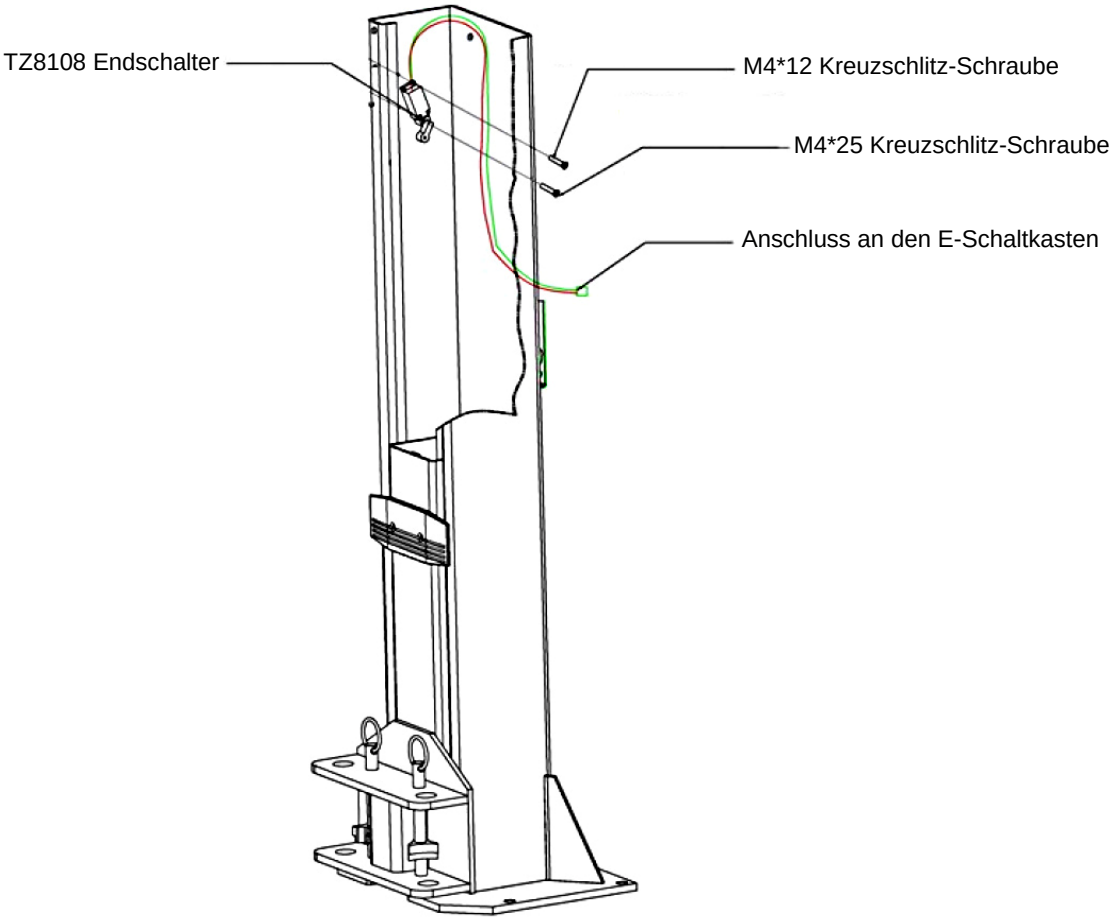
Muttern an beiden Seilenden sind zu kontern!

Schritt 11: Montieren Sie den Schaltkasten.

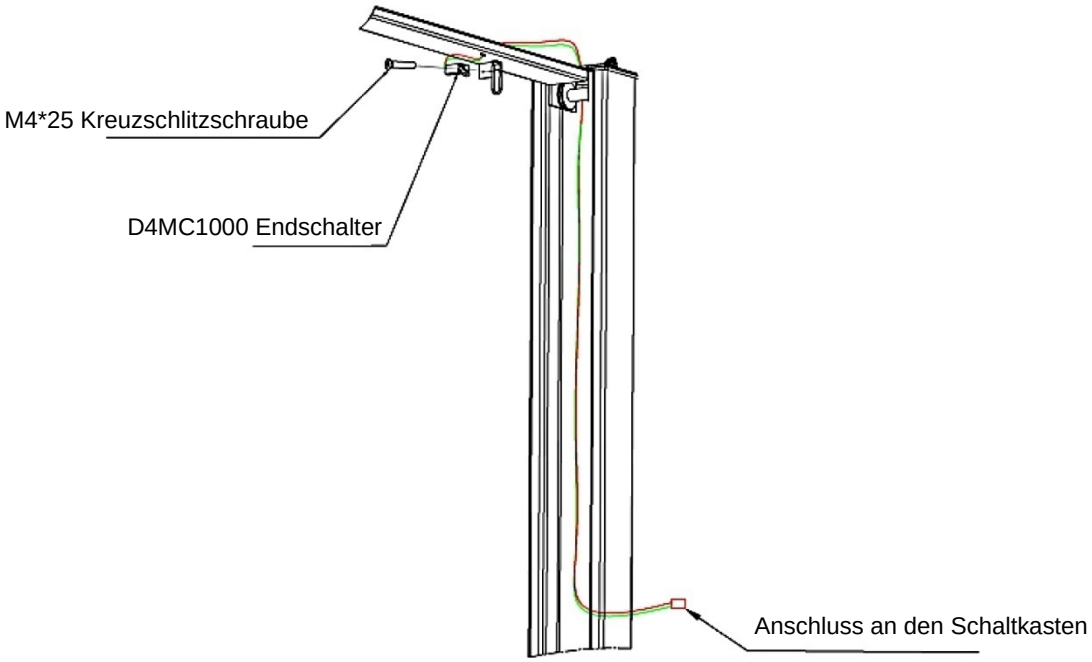
1. Montieren Sie den Schaltkasten an die Hauptsäule.
2. Verbinden Sie die Stromversorgung mit dem Schaltkasten.
3. Montieren Sie die Kabeltrommel.



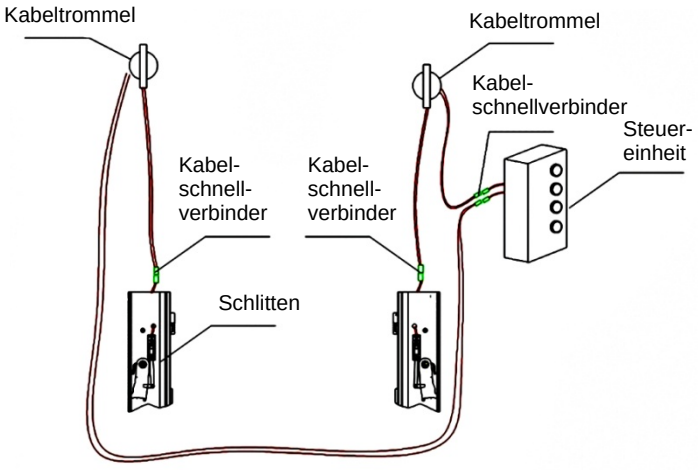
3. Montieren Sie den Endschalter oben (Innenseite) in der Motorsäule.



4. Endschalter der Dachabschaltung montieren.

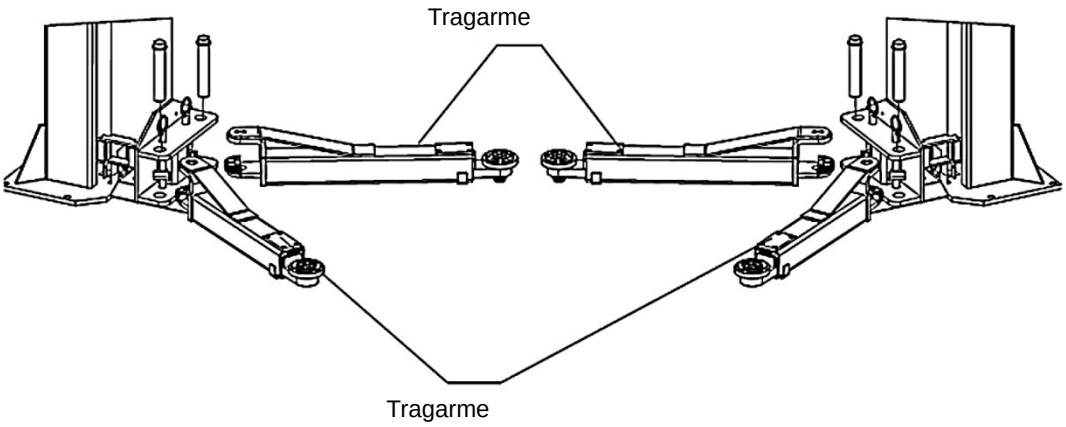


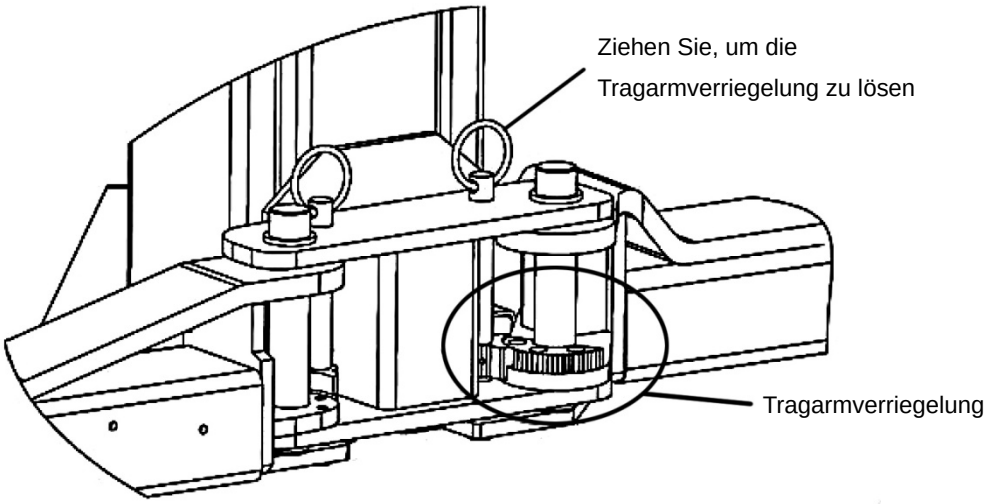
5. E-Magnete für die Verrieglung, sowie Kabeltrommel anschließen.



Schritt 12: Montieren Sie die Tragarme

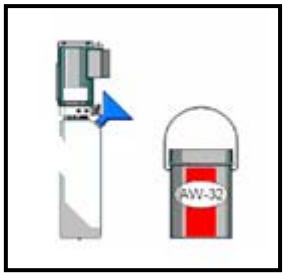
Setzen Sie die Tragarme in den Schlitten ein, achten Sie auf die Verzahnung der Sicherheitsblöcke.
Setzen Sie die Tragarmbolzen ein.

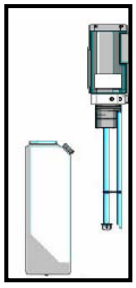




Schritt 13: Befüllen des Hyrauliköls

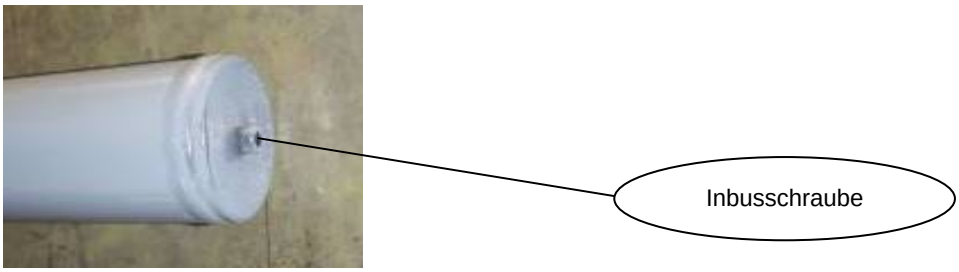
Der Öltank besitzt ein Volumen von 13 Litern. Um sicherzugehen, dass die Hebebühne funktioniert, sollten Sie den Tank zu 80% mit Hydrauliköl befüllen. Hydrauliköl HLP 32.



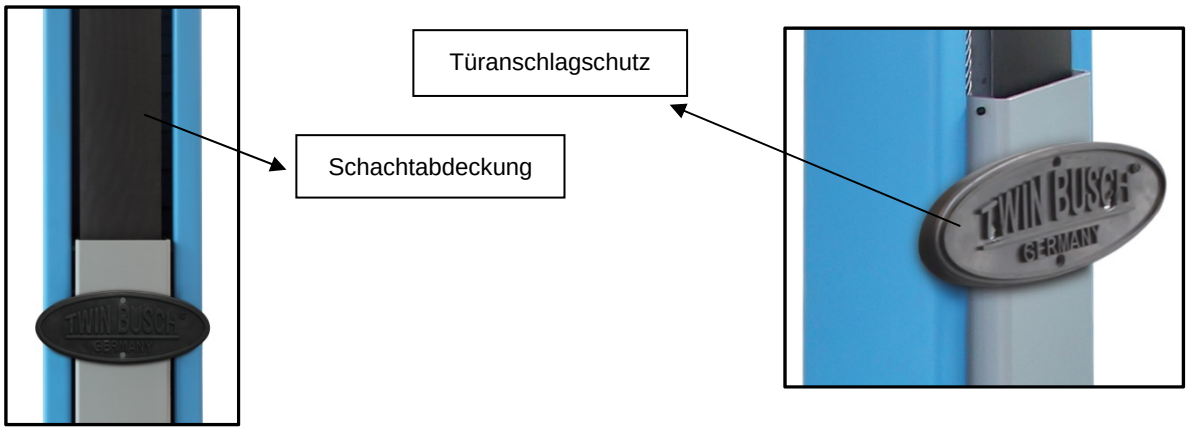


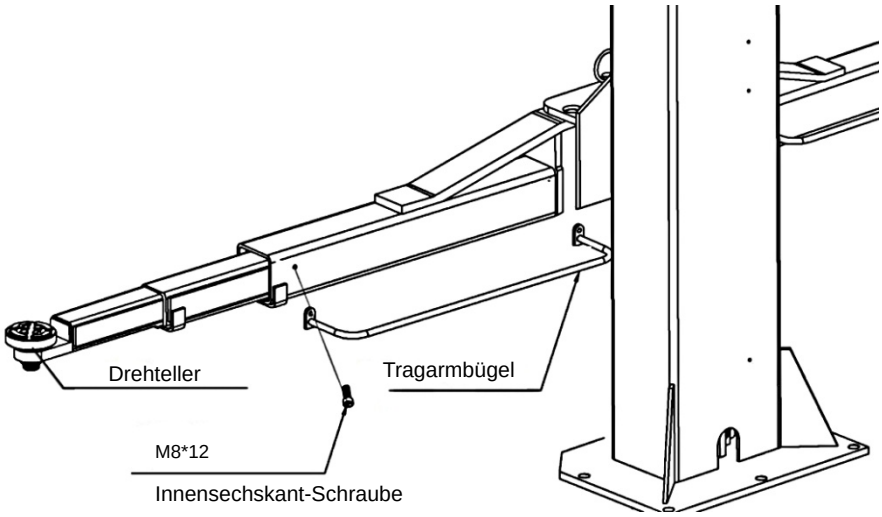
Schritt 14: Probelauf

1. Halten Sie sich an die Bedienungsanleitung und achten Sie zwingend darauf, dass sich während eines Probelaufs **kein** Fahrzeug auf der Hebebühne befinden darf.
2. Überprüfen Sie alle Verbindungen auf ihren Zustand.
3. Zum Entlüften die Inbusschraube am oberen Ende des Hydraulikzylinders lösen und so lange den UP-Knopf drücken bis Öl austritt. Dann die Mutter wieder festziehen.



Schritt 15: Montieren Sie die Schachtabdeckung, den Türanschlagschutz und Fußschutz.

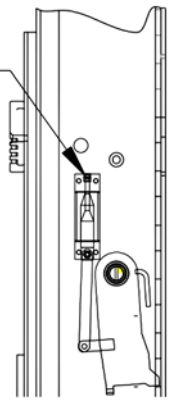




3.4 Prüfpunkte nach der Installation

S/N	Überprüfen Sie	JA	NEIN
1	Sind die Säulen vertikal zum Boden? (90°)		
2	Sind die zwei Säulen parallel zueinander?		
3	Ist der Ölschlauch korrekt verbunden?		
4	Ist das Stahlseil richtig und fest verbunden?		
5	Sind die Tragarme richtig und fest montiert?		
6	Sind die elektrischen Anschlüsse richtig?		
7	Sind die Gelenke alle fest verschraubt?		
8	Sind alle Teile, die gefettet werden müssen, gefettet?		

Prüfen Sie die Elektromagnete-Funktion,
sofern erforderlich, bitte nachstellen!



4. Bedienungsanleitung

4.1 Sicherheitsvorkehrungen

4.1.1 Kontrollieren Sie alle Verbindungen des Ölschlauches. Sind keine Leckagen vorhanden, kann der Hebevorgang gestartet werden.

4.1.2 Wenn die Sicherheitsvorrichtungen versagen, darf die Hebebühne nicht benutzt werden.

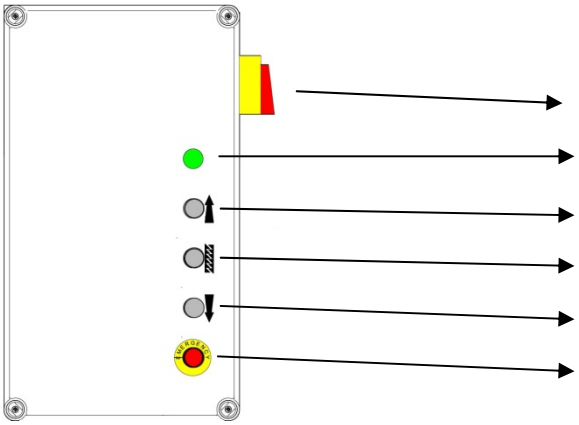
4.1.3 Wenn das Fahrzeug seinen Schwerpunkt nicht in der Mitte hat, darf die Bühne nicht hoch- oder heruntergefahren werden. Bei Nichtbeachtung übernehmen wir keine Haftung für entstandene Probleme oder dadurch entstandene Schäden.

4.1.4 Nutzer und weitere involvierte Angestellte sollten während des Hebeprozesses in einem sicheren Bereich stehen.

4.1.5 Wenn die Tragarme die gewünschte Höhe erreicht haben, stellen Sie den Strom ab, um Zwischenfälle, ausgelöst von Unbeteiligten, zu vermeiden.

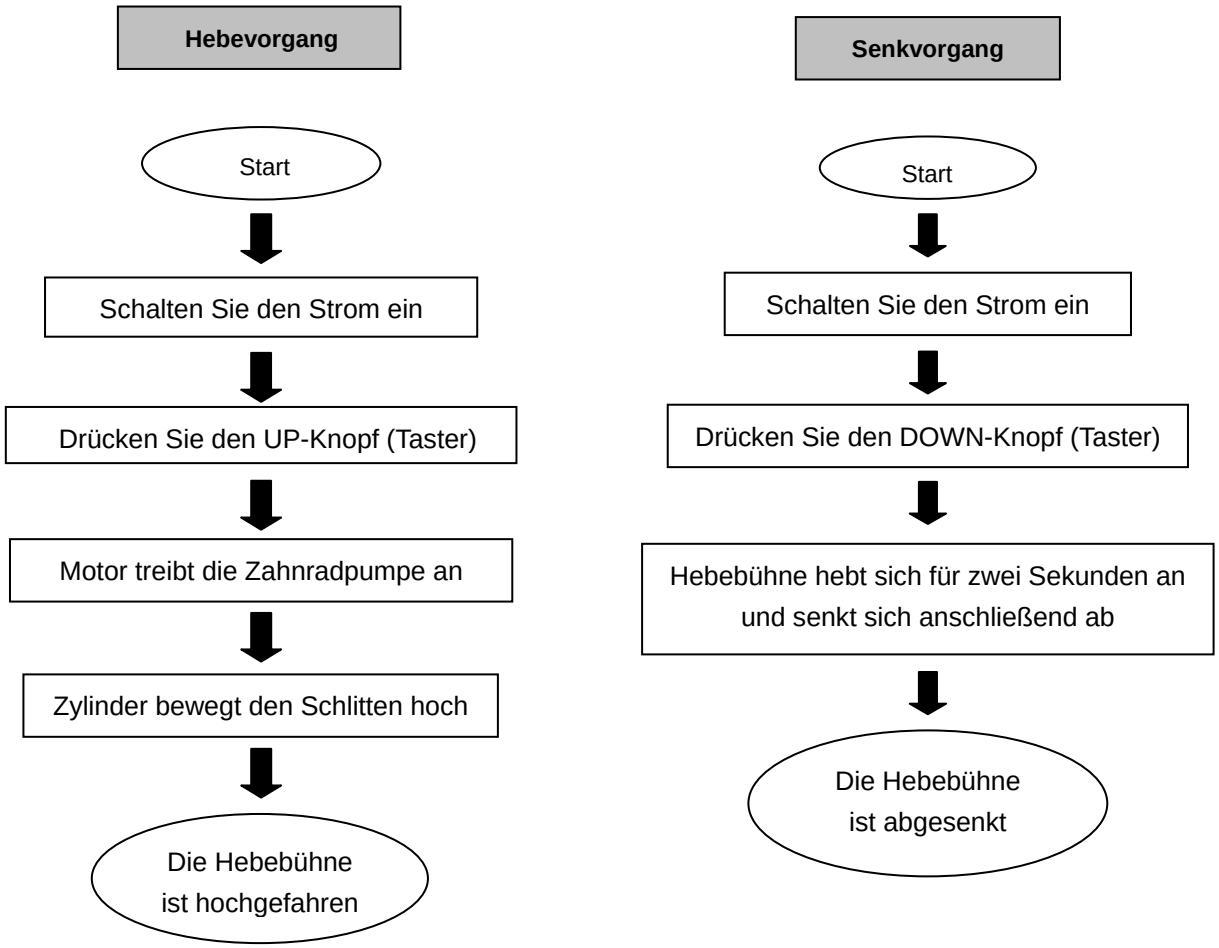
4.1.6 Vergewissern Sie sich, dass die Sicherheitsrasten eingerastet sind, bevor Sie mit den Arbeiten unter oder an dem Fahrzeug beginnen.
Es dürfen sich keine Personen während des Hebe- und Senkprozesses unter dem Fahrzeug befinden.

4.2 Beschreibung des Steuerkastens



Beschreibung	Funktion
Hauptschalter	An- oder Ausschalten
Betriebsleuchte	Zeigt an, ob Stromzufuhr besteht
UP-Knopf (Taster)	Anheben der Hebebühne
Sicherheitsrasten	Absenken in die Sicherheitsrasten
DOWN-Knopf (Taster)	Absenken der Hebebühne
Notschalter	Schaltet die Anlage im Notfall ab

4.3 Ablaufplan



4.4 Bedienungsanleitung

Hebevorgang

1. Lesen und verstehen Sie die Bedienungsanleitung bevor Sie mit dem Arbeiten beginnen.
2. Stellen Sie das Fahrzeug zwischen den Säulen ab.
3. Richten Sie die Hebebühne so aus, dass die Aufnahmepunkte am Fahrzeug mit der Hebebühne übereinstimmen. Vergewissern Sie sich, dass das Fahrzeug richtig positioniert ist.
4. Schalten Sie die Hebebühne ein und drücken Sie den UP-Knopf (Taster) auf der Bedieneinheit (Kontrollbox) bis die Aufnahme der Tragarme das Fahrzeug an der vom Hersteller freigegebenen Stelle berührt.
5. Drücken Sie den Knopf (UP), bis das Fahrzeug etwa 10-15 cm angehoben ist. Halten Sie jetzt den Hebevorgang an und vergewissern Sie sich, dass das Fahrzeug korrekt und sicher abgestützt ist.
6. Nach endgültiger Ausrichtung und Kontrolle auf richtigen Sitz betätigen Sie erneut den UP-Knopf (Taster) und halten diesen bis zur gewünschten Höhe gedrückt. Drücken Sie den Knopf „Sicherheitsrasten“ um die Sicherheitsrasten einzurasten. Stellen Sie den Hauptschalter aus und beginnen Sie mit den Arbeiten am Fahrzeug.

Senkvorgang

1. Schalten Sie den Hauptschalter an.
2. Drücken Sie den „DOWN“ Knopf (Taster) auf der Bedieneinheit. Jetzt fährt die Hebebühne die Tragarme automatisch ca. 5 cm hoch. Die Sicherheitsrasten werden entriegelt. Das elektromagnetische Ablassventil arbeitet und fährt die Hebebühne nach unten.
3. Nachdem die Tragarme auf die niedrigste Position gefahren sind, schwenken Sie die Tragarme unter dem Fahrzeug heraus.
4. Entfernen Sie das Fahrzeug.

5. Fehlersuche

VORSICHT: Zögern Sie nicht uns zu kontaktieren, wenn Sie den Fehler nicht selbst beheben können.
Wir werden Ihnen so schnell wie möglich helfen. Wenn Sie uns eine genaue Fehlerbeschreibung oder Bilder schicken, können wir das Problem schneller erkennen und beheben.

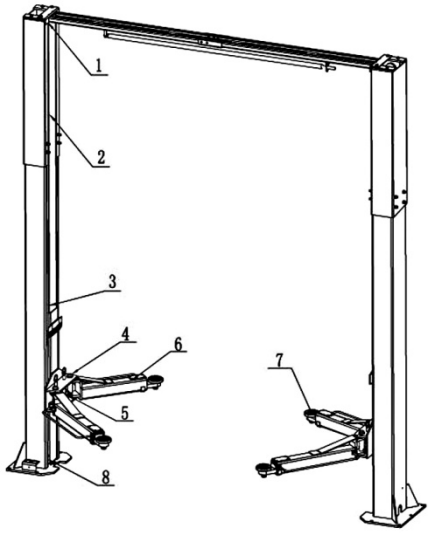
PROBLEME	URSACHEN	LÖSUNG
Ungewöhnliches Geräusch.	Abnutzung der inneren Seite der Säulen.	Fetten Sie die Innenseite der Säulen.
	Verschmutzung in den Säulen.	Beseitigen Sie den Schmutz.
Motor lässt sich weder starten, noch fährt die Hebebühne hoch.	Die Kabelverbindungen sind locker.	Überprüfen Sie die Kabel und verbinden Sie diese wieder.
	Der Motor ist defekt.	Ersetzen Sie ihn.
	Der Endschalter ist defekt/beschädigt oder die Kabelverbindung ist locker.	Verbinden Sie die Kabel neu oder ersetzen Sie den Endschalter.
Motor läuft, fährt aber die Hebebühne nicht hoch.	Der Motor läuft rückwärts/in falscher Drehrichtung	Überprüfen Sie die Kabelverbindung.
	Das Überdruckventil ist locker oder verschmutzt.	Säubern oder schrauben Sie sie fest.
	Die Zahnradpumpe ist defekt.	Ersetzen Sie sie.
	Der Ölpegel ist zu niedrig.	Füllen Sie Öl nach.
	Der Ölschlauch hat sich gelockert oder ist abgerissen.	Befestigen Sie oder ersetzen Sie ihn.
	Das Dämpfungsventil ist locker oder eingeklemmt/verstopft.	Säubern oder befestigen Sie es.
Die Träger fahren langsam herunter nachdem sie angehoben waren.	Der Ölschlauch ist undicht.	Überprüfen oder ersetzen Sie ihn.
	Der Ölzylinder/Kolben ist undicht.	Ersetzen Sie die Dichtung.
	Das Direktionsventil ist undicht.	Säubern oder ersetzen Sie es.
	Das Überdruckventil ist undicht.	Säubern oder ersetzen Sie es.
	Manuelles oder elektrisches Ablassventil ist undicht/verschmutzt.	Säubern oder ersetzen Sie es.
Zu langsames Anheben.	Der Ölfilter ist verschmutzt oder eingeklemmt.	Säubern oder ersetzen Sie ihn.
	Ölpegel ist zu niedrig.	Füllen Sie Öl nach.
	Das Überdruckventil ist falsch justiert.	Justieren Sie es richtig.
	Das Hydrauliköl ist zu heiß. (über 45°C)	Wechseln Sie das Öl.
	Die Dichtung des Zylinders ist verschlissen.	Ersetzen Sie die Dichtung.
Zu langsames Absenken.	Das Drosselventil ist verklemmt/verschmutzt.	Säubern oder ersetzen Sie es.
	Das Hydrauliköl ist verschmutzt.	Wechseln Sie das Öl.
	Das Ablassventil ist verstopft.	Säubern Sie es.
	Der Ölschlauch ist beschädigt/geknickt.	Ersetzen Sie ihn.
Das Stahlseil ist verschlissen.	Wurde bei der Installation nicht gefettet oder es ist verschlissen.	Ersetzen Sie es.

6. Wartung

Einfache und kostengünstige regelmäßige Wartung kann Ihnen eine lange und sichere Nutzung der Hebebühne garantieren. Es folgen Vorschläge für die regelmäßige Wartung.
Wie oft Sie ihre Hebebühne warten hängt davon ab, wie oft Sie die Hebebühne gebrauchen.

Folgende Stellen müssen geschmiert werden:

S/N	Beschreibung
1	Obere Seilrolle
2	Stahlseil
3	Gleitstücke
4	Bolzen
5	Armarretierung
6	Tragarm
7	Aufnahme
8	Untere Seilrolle



6.1 Tägliche Überprüfung der Teile vor der Bedienung

Eine tägliche Überprüfung der Sicherheitsfunktionen bevor Sie die Hebebühne in Betrieb nehmen ist sehr wichtig.
Das Entdecken eines Geräteausfalls vor der Nutzung erspart Ihnen Zeit, einen größeren Schaden oder gar Verletzungen.

- Vor dem Gebrauch stellen Sie anhand des Geräusches fest, ob die Sicherheitsrasten funktionieren.
- Überprüfen Sie, ob der Ölschlauch gut verbunden ist und ob er dicht ist.
- Überprüfen Sie die Verbindung zwischen Kette und Stahlseil und überprüfen Sie die Stromquelle.
- Überprüfen Sie ob die Bodenanker fest verschraubt sind.
- Überprüfen Sie die Tragarmverriegelung.

6.2 Wöchentliche Überprüfung der Teile

- Überprüfen Sie die Beweglichkeit der flexiblen Teile.
- Überprüfen Sie den Zustand der Sicherheitsvorrichtung.
- Überprüfen Sie den Ölstand. Der Ölstand ist gut, wenn der Schlitten auf die höchste Position gefahren werden kann, andernfalls ist der Ölstand zu niedrig.
- Überprüfen Sie, ob alle Schrauben fest verschraubt sind.

6.3 Monatliche Überprüfung der Teile

- Überprüfen Sie, ob die Schrauben fest verschraubt sind.
- Überprüfen Sie Schlitten, Armbolzen, Tragarme und weitere verwandte Teile auf Verschleiß und schmieren Sie diese.
- Überprüfen Sie die Schmierung und den Zustand des Stahlseils.

6.4 Jährliche Überprüfung der Teile

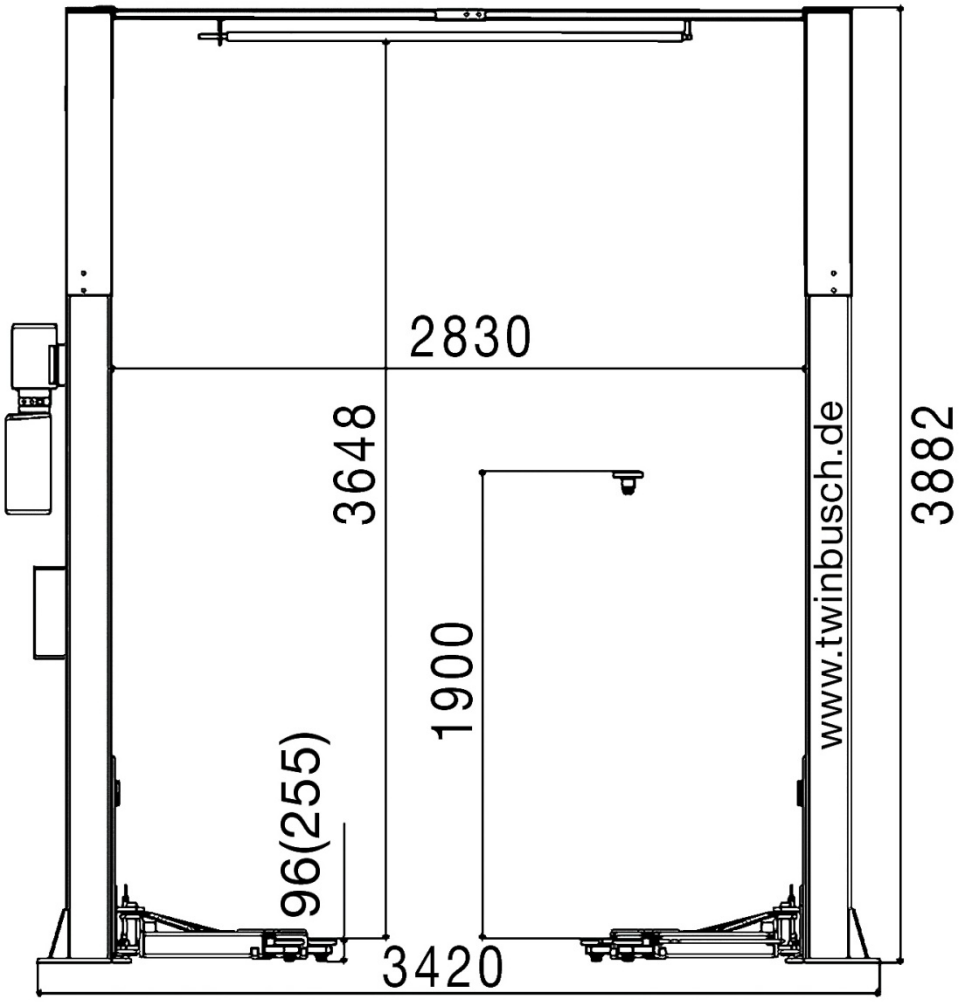
- Leeren und Säubern Sie den Öltank und erneuern Sie das Hydrauliköl.
- Erneuern Sie den Ölfilter.

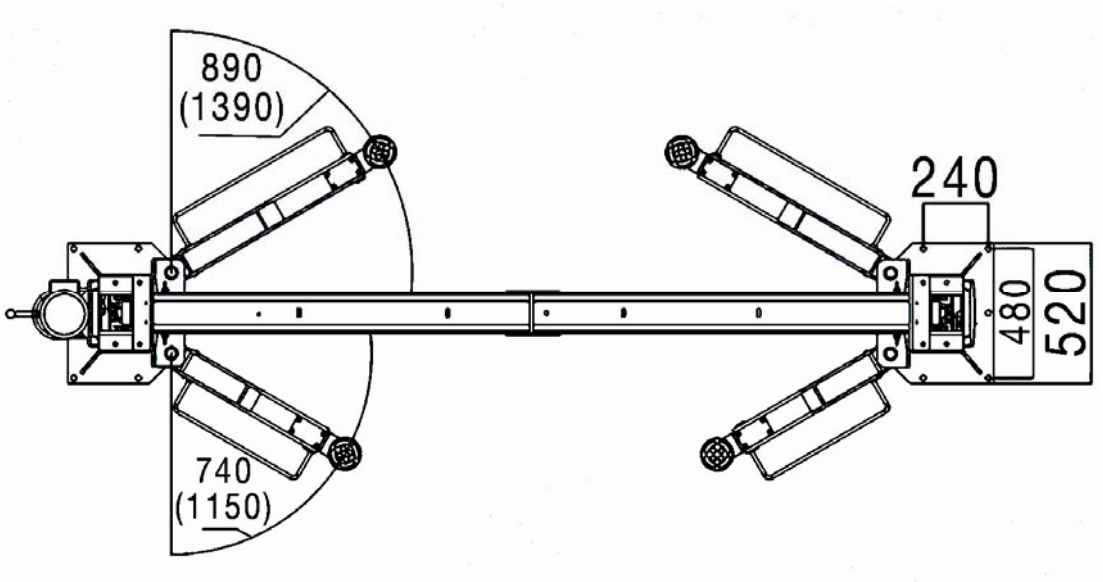
Wenn der Nutzer die oben angegebenen Wartungsvorschläge befolgt, wird die Hebebühne in gutem Zustand bleiben und Unfälle können auch weiterhin vermieden werden.

7. Anhang

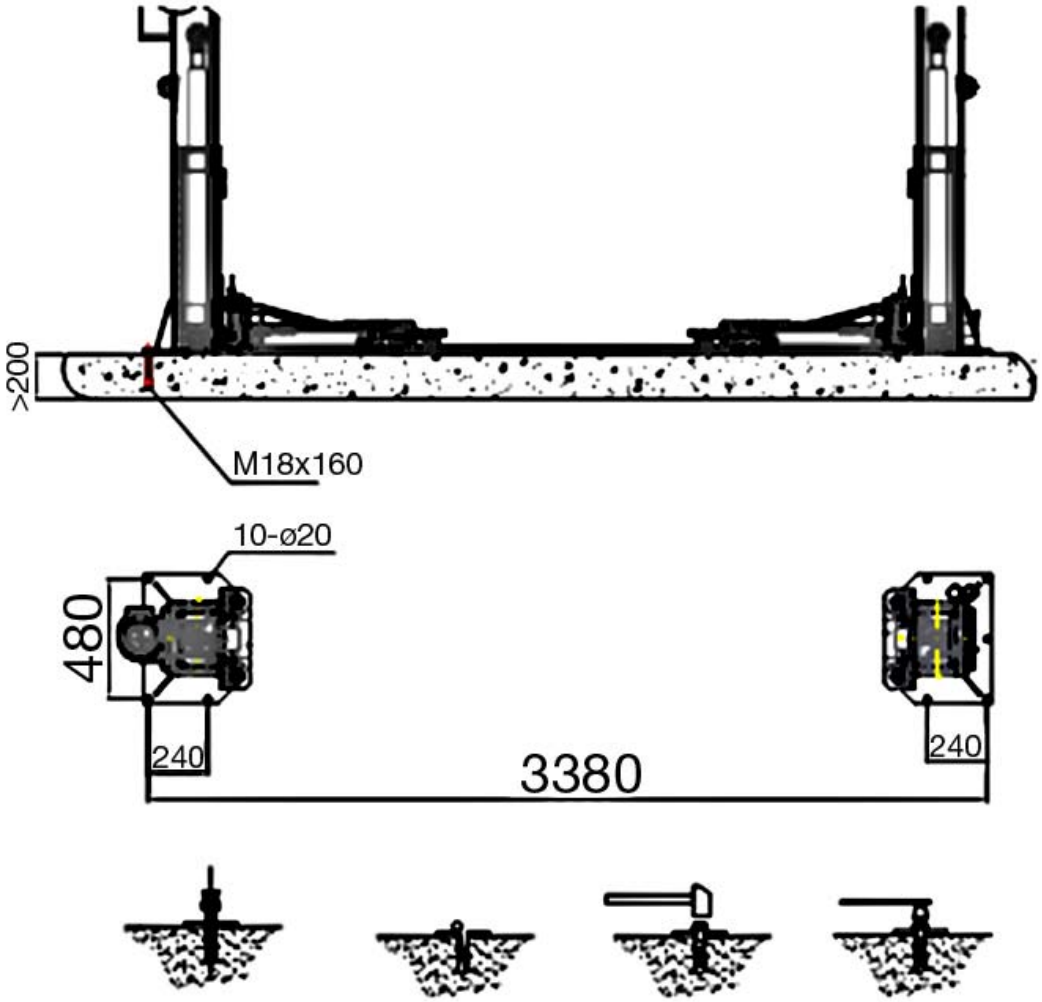
S/N	Material #	Name	Spec.	Des.	Qty
1	615004703	Power side post	6253E.ECO-A1	Assembly	1
2	615004704	Post	6253E.ECO-A2	Assembly	1
3	615004701	Carriage	6254E.ECO-A3	Assembly	2
4	615004401	Long arm	6254E.ECO-A7	Assembly	2
5	615004402	Short arm	6254E.ECO-A08	Assembly	2
6	615017013	Oil cylinder	6264-A24	Assembly	2
8		Hydraulic power unit		Assembly	1
9	615006005	Inner beam	6214E-A21-B1	Powder-coating	1
10	614006006	Outer beam	6214E-A21-B2	Powder-coating	1
12		Electric system		Assembly	1
14		Packge of hydraulic unit	825*225*312mm		1
15		Spare parts package	850*340*130mm		1
16	420010020B	Rubber proteaction pad	6254E-A2-B6	Rubber	2
17	624001042	Rubber oil hose L=400	6214E-A4-B3	Assembly	1
18	614006007	Extending post	6214E-A20	Powder-coating	2
19	410010051	Rod of chain protection cloth	6254E-A1-B6	Zinc-plating	4
20		Lifting tray assembly	6255E-A7-B4	Assembly	4
21	614004014	Long arm fender	6254E-A7-B5	Powder-coating	2
22	614004013	Short arm fender	6254E-A8-B5	Powder-coating	2
23	612004003	Height adapter	6254E-A11	Zinc-plating	4
24	612004004	Shaft	6254E-A12	Zinc-plating	4
25	615001002	Chain protection cloth	6254E-A1-B4	Assembly	2
26	201102019	Hex head full swivel screw	M10*30	Standard	4
27	202110004	hex socket button head screw	M8*12	Standard	8
28	202103021	Cross socker flat head screw	M8*16	Standard	4
29	202101027	Cross socker cap head screw	M6*8	Standard	4
30	204101004	Flat washer	M6	Standard	8
31	204101006	Flat washer	M10	Standard	4
32	204201005	Spring washer	M10	Standard	4
33	203101006	Hex nut	M10	Standard	4
34	203101004	Hex nut	M6	Standard	8
35	204301013	Type B circlip	38	Standard	4
36	201102034	Hex head full swivel screw	M14*25	Standard	5
37	201102035	Hex head full swivel screw	M14*30	Standard	16
38	204201007	Spring washer	M14	Standard	21
39	204101008	Flat washer	M14	Standard	21
40	203101008	Nut	M14	Standard	21

Anhang 2: Abmessungen





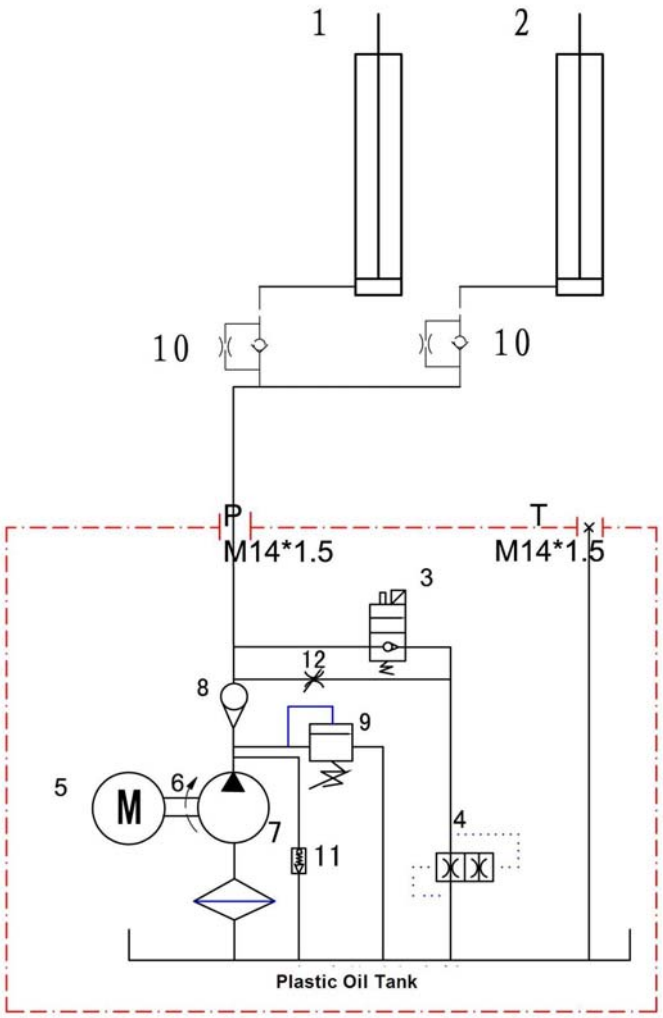
Anhang 3: Diagramme für die Bodenbefestigung



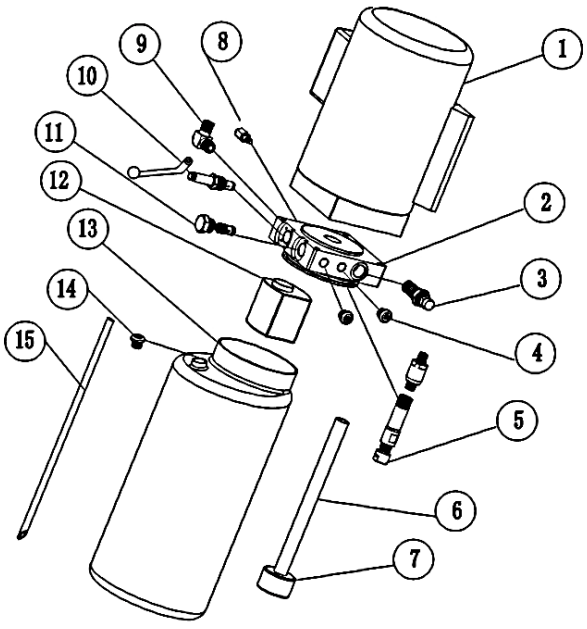
Technische Voraussetzungen:

1. Beton C20/25 nach DIN EN 1992-1-1
   (früher 1045-2, Bezeichnung nach alter DIN 1045 Beton B25).
   Boden Waagrecht und Ebenheit kleiner 5 mm.
   Neuer Beton muss 28 Tage ruhen.
2. Betonstärke > 200 mm
3. Gleichmäßigkeit < 5 mm
4. Die Stärke und Gleichmäßigkeit des Betons sind
   zwingend erforderlich.

Anhang 4: Hydrauliksystem

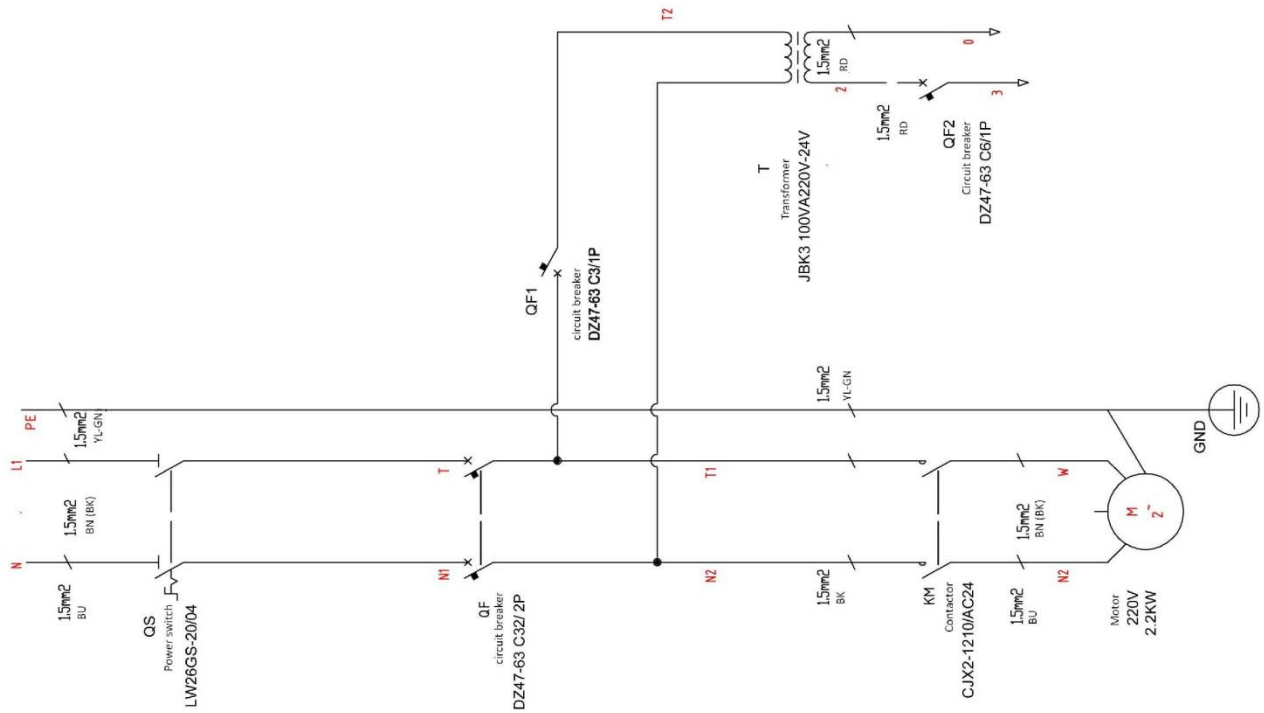


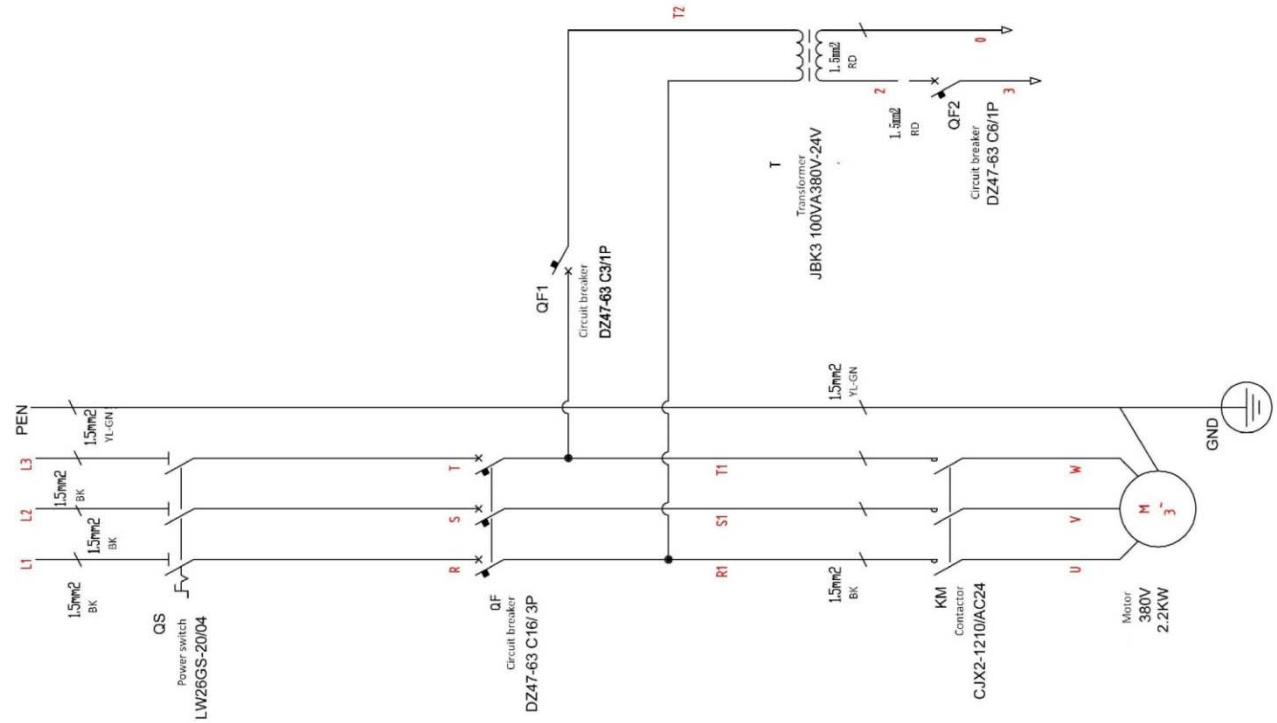
1. Hauptzylinder
2. Assistenzzylinder (Nebenzylinder)
3. Elektromagnetisches Druckablassventil
4. Drosselventil einstellbar
5. Motor
6. Verbindung
7. Zahnradpumpe
8. Direktionsventil
9. Druckbegrenzungsventil
10. Drosselventil
11. Dämpfungsventil
12. Notablassventil

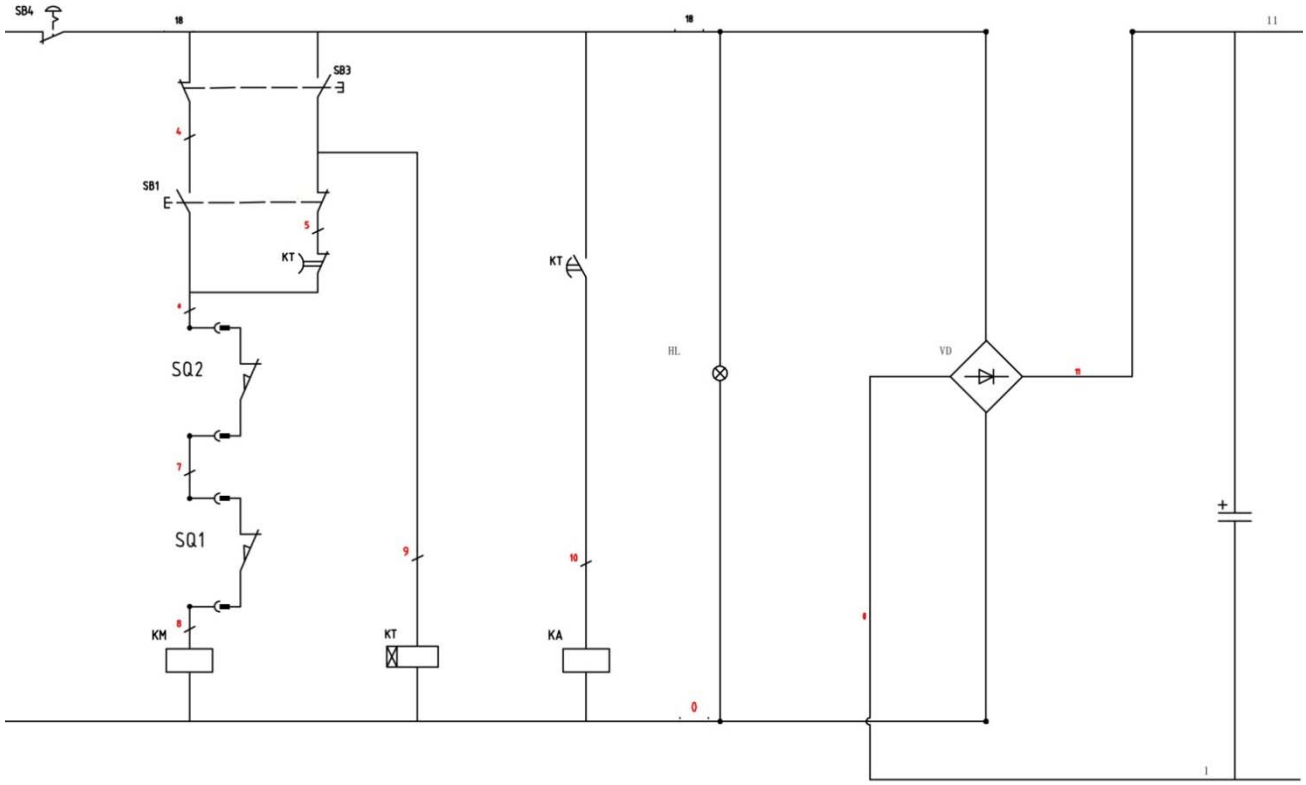


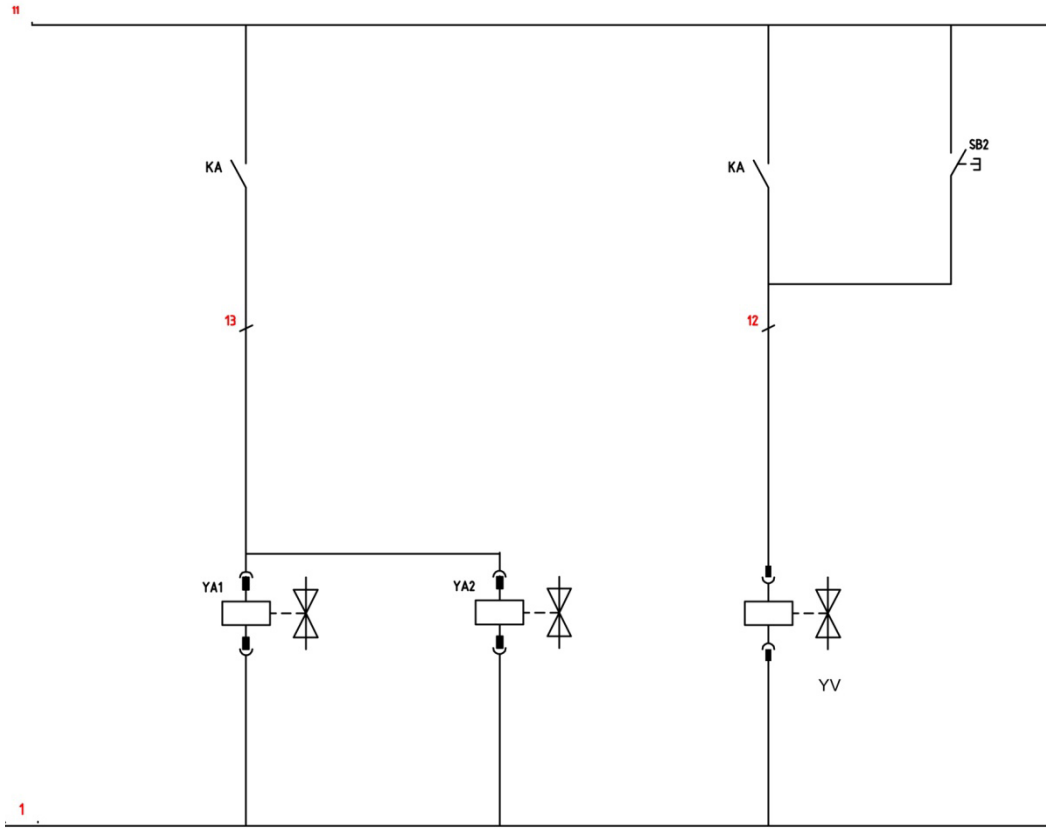
S/N	Name	Menge
1	Motor	1
2	Hydraulikblock	1
3	Druckbegrenzungsventil	1
4	Blindstopfen	2
5	Dämpfungsventil	1
6	Ölsaugrohr	1
7	Ölfilter	1
8	Drosselventil (einstellbar)	1
9	Ölschlauchverschraubung	1
10	E-magnetisches Druckablassventil	1
11	Direktionsventil	1
12	Zahnradpumpe	1
13	Öltank	1
14	Einfülldeckel	1
15	Ölrücklauf	1

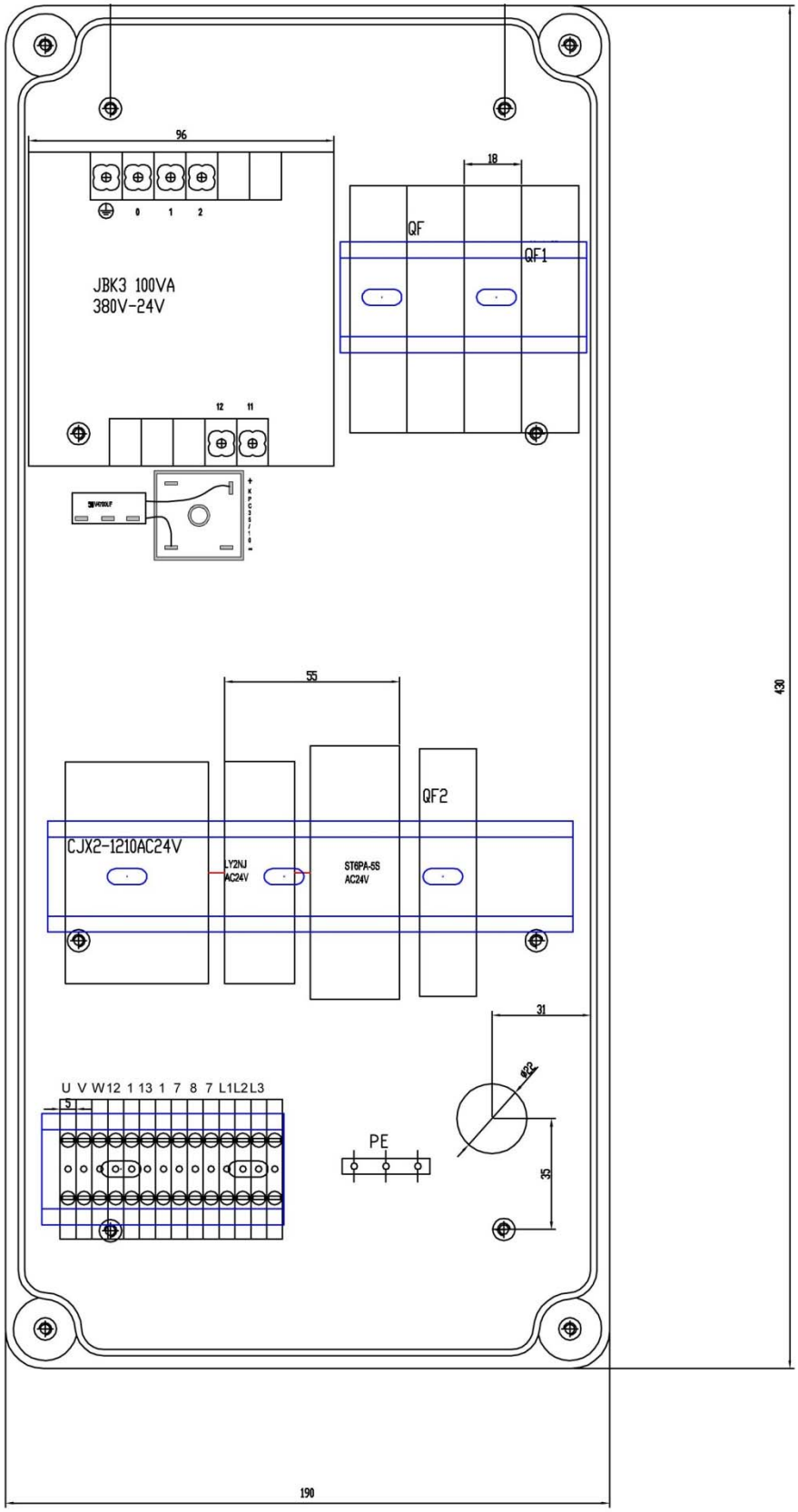
Anhang 5: Schaltpläne



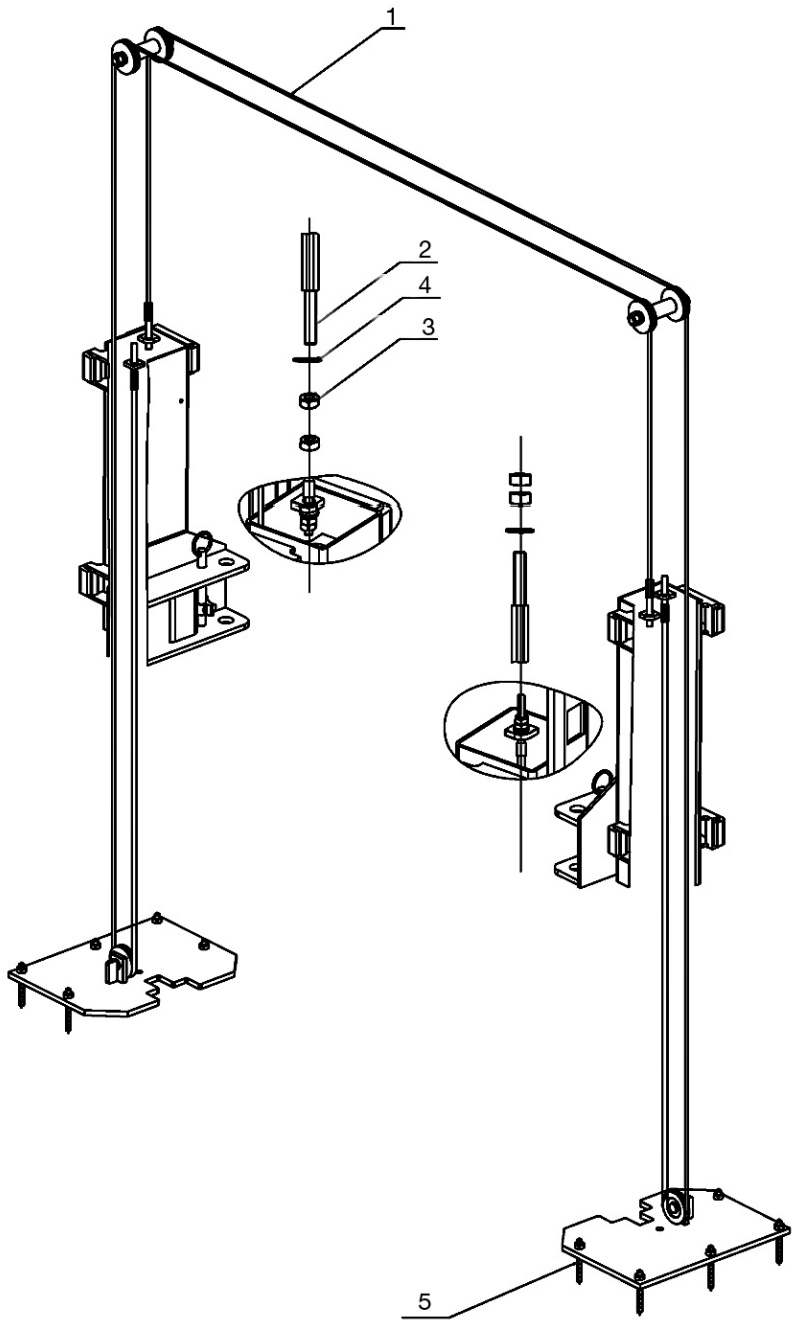



SB4
SB3
SB1
KT
KT
SQ2
SQ1
KM
KT
KA
HL
VD
+

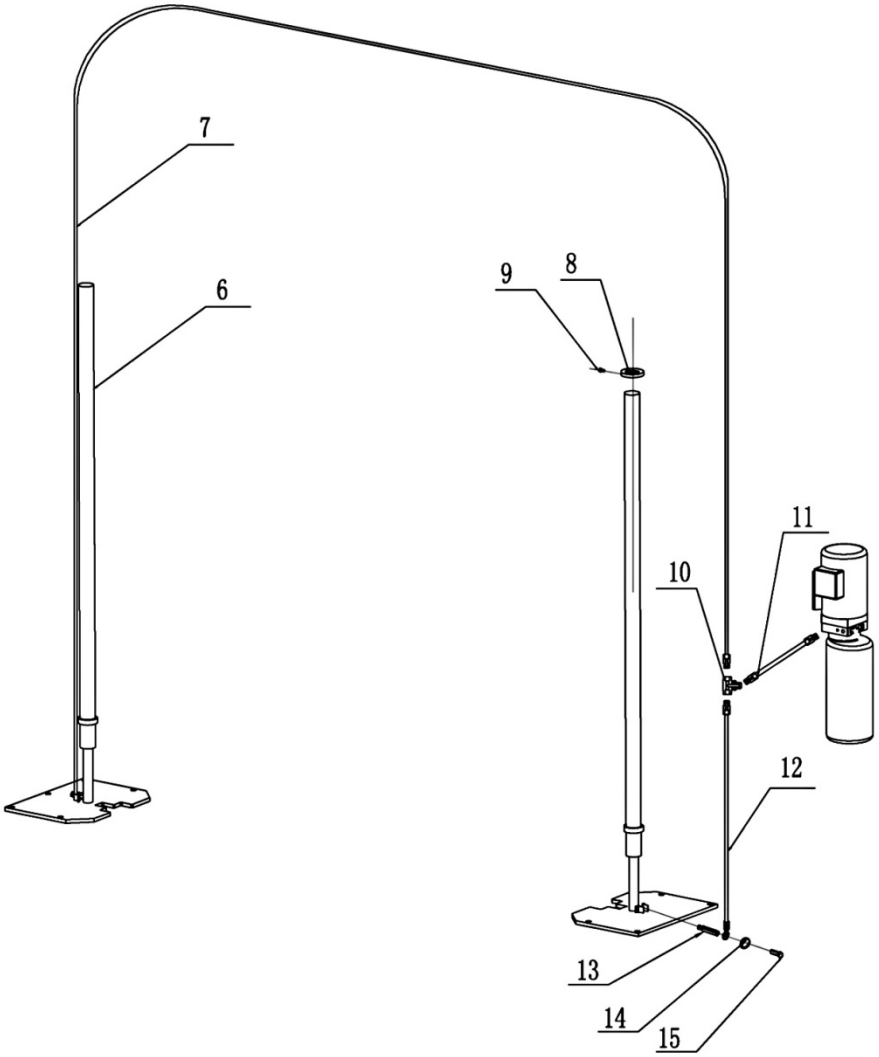

KA
KA
SB2
YA1
YA2
YV


96
0
1
2
JBK3 100VA
380V-24V
18
QF
QF1
12
11
55
QF2
CJX2-1210AC24V
AC24V
ST6PA-8S
AC24V
31
U V W12 1 13 1 7 8 7 L1L2L3
5
PE
35
430
190

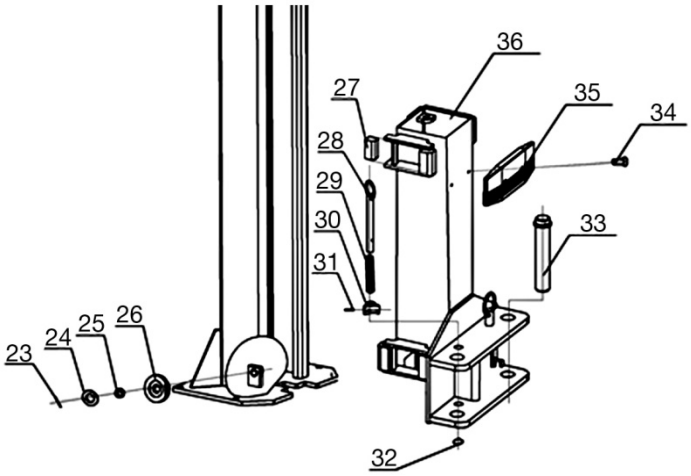
Anhang 6: Einzelne Diagramme der Hebebühne



S/N	Material #	Name	Spec.	Qty	Des.	Note
1	615006002	Steel cable L=10840mm	6214E-A6	2	Assembly	
2	615006002	Steel cable L=10840mm	6214E-A6	2	Assembly	
3	203101009	Hex nut M16	GB/T610-2000	8	Standard	
4	204101009	Class C flat washer M16	GB/T95-1985	4	Standard	
5	201201007	Expansion bolt M18*160		10	Standard	

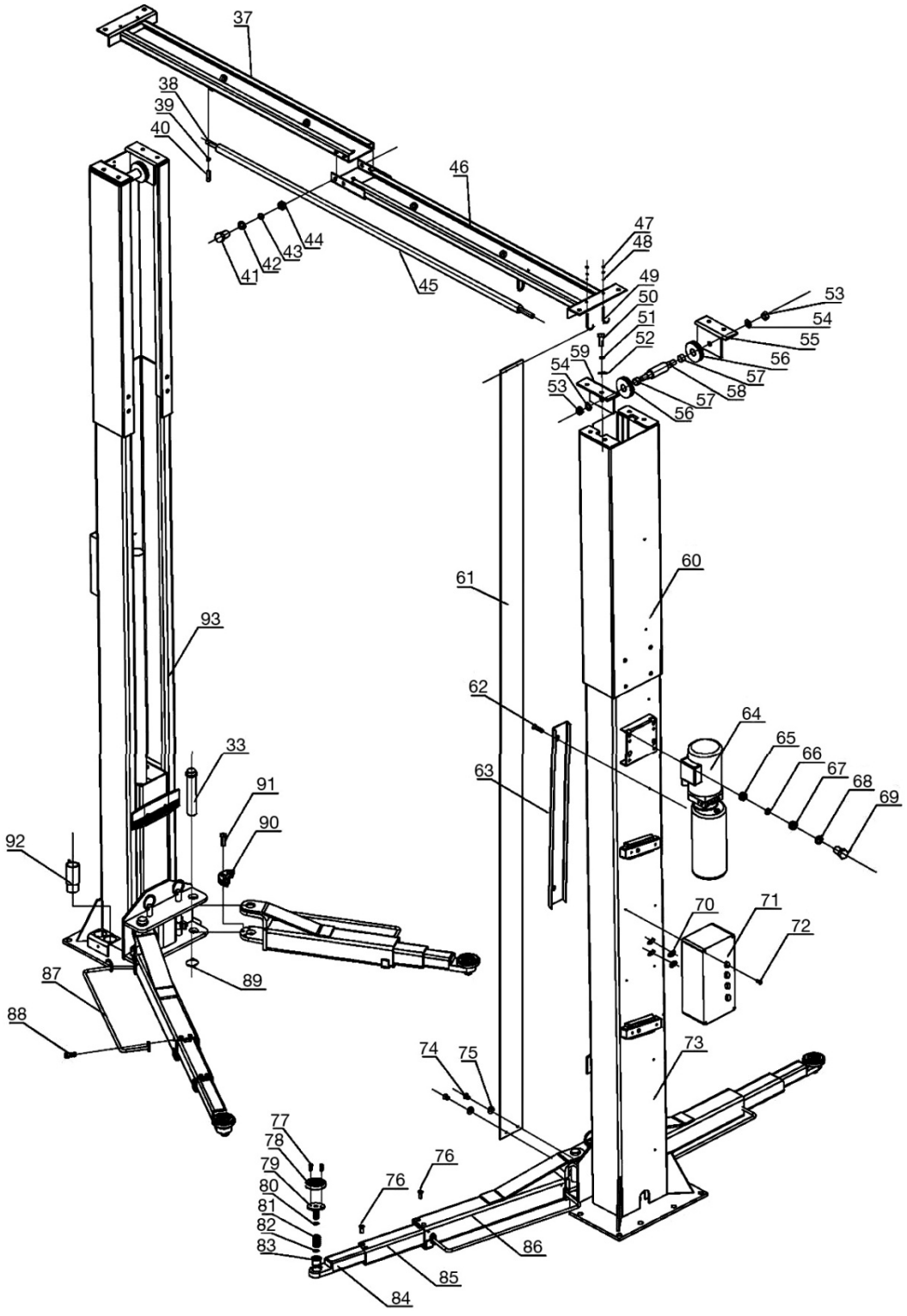


S/N	Material #	Name	Spec.	Qty	Des.	Note
6	615017013	Oil cylinder	6264-A24	2	Assembly	
7	624002003B	Φ8 rubber oil hose		1	Assembly	
8	410170101B	oil cylinder fix ring	6264-A24-B1	2	Q235A	
9	201102008	hex head full swivel screw M6*16	GB/T5781-2000	2	Standard	
10	614006003	T-way connector	6214E-A4-B4	1	Q235A	
11	624001042B	Φ8 rubber oil hose	L=400(mm)	1	Assembly	
12	624002004B	Φ8 rubber oil hose	L=2265(mm)	1	Assembly	
13	615015003	Composite connector	6255E-A7-B7	2	Assembly	
14	207103025	Composite washer	6214 with 1/4connectoer	4	Assembly	
15	615015003	Composite connector	6255E-A7-B7	2	Assembly	



S/N	Material #	Name	Spec.	Qty	Des.	Note
16	410045403	Cover	6254E.ECO-A1-B3	2	Q235A	
17	202101027	Cross socket cap head screw M6*8	GB/T818-2000	4	Standard	
18	204101004	Class C flat washer M6	GB/T95-1985	4	Standard	
19	204301009	Type B circlip 25	GB/T894.2-1986	4	Standard	
20	410010031	Washer	6254E-A1-B3	4	Q235A	
21	205101007	Bearing 2512	SF-1	4	Standard	
22	410040031	DOWN pulley	6254E-A1-B2	4	Q235A	
23	410045370	Spring	6254E.ECO-A3-B2	2	65Mn	
24	330310012	Tractive electromagnet		2	Assembly	
25	410045361	Safty lock plate	6253E.ECO-A3-B4-C2	2	Q235A	
26	410010141B	Bushing	6254-A3-B3	2	Q235A	
27	206201004	Cotter pin 3*45		2	Standard	
28	615004702	Safety lock assembly	6254E.ECO-A3-B4	2	Assembly	
29	614009031	Carriage assembly	6213E.ECO-A3-B1	2	Welded	
30	420010020	Rubber pad	6254E-A2-B6	2	Rubber	
31	202103021	Cross socket flat head screw M8*16	GB/T819.1-2000	4	Standard	
32	612004006	Pulling rod	6254E-A2-B1	4	Welded	
33	410150121	Pressure spring	6254E-A2-B4	4	Zinc-plating	
34	410150901	Teeth block	6254E-A2-B3	4	Zinc-plating	
35	206102008	Elastic pin 5*50	GB/T879.1-2000	4	Standard	
98	204301008	Type B circlip 25	GB/T894.2-1986	2	Standard	

Anhang 7: Ersatzteileliste



S/N	Material #	Name	Spec.	Qty	Des.	Note
36	614006006B	Outer beam	6214E-A21-B2	1	Welded	
37	614006005B	Inner beam	6214E-A21-B1	1	Welded	
38	410006013	Long rod	6214E-A21-B5	1	Q235A	
39	203103005	Hex locking nut M6	GB/T889.1-2000	1	Standard	
40	201102010	Hex head full swivel screw M6*35	GB/T5781-2000	1	Standard	
41	203101008	Hex nut M14	GB/T6170-2000	5	Standard	
42	204201007	Spring washer M14	GB/T93-1987	5	Standard	

S/N	Material #	Name	Spec.	Qty	Des.	Note
43	204101008	Class C flat washer M14	GB/T95-1985	5	Standard	
44	201102034	Hex head full swivel screw M14*25	GB/T5781-2000	5	Standard	
45	420060010	Black foam		1	Foam	
46	203101004	Hex nut M6	GB/T6170-2000	8	Standard	
47	204101004	Class C flat washer M6	GB/T95-1985	4	Standard	
48	410010051	Pulling rod of protection cloth	6254E-A1-B5	4	Standard	
49	201102027	Hex head full swivel screw M12*30	GB/T5781-2000	4	Standard	
50	204201006	Spring washer M12	GB/T93-1987	4	Standard	
51	204101008	Class C flat washer M12	GB/T95-1985	4	Standard	
52	203101012	Hex nut M20	GB/T6170-2000	1	Standard	
53	204101011	Class C flat washer M20	GB/T95-1985	1	Standard	
54	410060033	Left supporting bracket	6214E-A22-B1	2	Q235A	
55	410010061	UP pulley	6254E-A5-B1	4	Q235A	
56	205101008	Bearing 2518	SF-1	4	Standard	
57	410060031	Shaft of up pulley	6214E-A22-B2	2	Q235A	
58	410060023	Right supporting bracket	6214E-A22-B3	2	Q235A	
61	615006001	Protection cloth L=3743*140mm	6214E-A1-B3	2	Assembly	
62	614006007B	Extending post	6214E-A20	2	Welded	
63	614009030	Post	6213E.ECO-A2-B1	1	Welded	
64	612004004	Shaft assembly	6254E-A12	4	Welded	
65	202109085	Inside hex cap screw M12*30	GB/T70.1-2000	12	Standard	
66	410150891	Semi-teeth block	6254E-A7-B6	4	Q235A	
67	614004013B	Short arm fender	6254E-A8-B5	2	Welded	
68	202110004	Hex socket button head screw M8*12	GB/T70.2-2000	8	Standard	
69	614004303	short arm	6254E(SGSS)-A08-B01	2	Welded	
70	614004304	Short tensile arm	6254E(SGSS)-A08-B02	2	Welded	
71	204301013	Type B circlip 38	GB/T894.2-1986	4	Standard	
72	612004003	Height adapter	6254E-A11	4	Welded	
73	614004014B	Long arm fender	6254E-A7-B5	2	Welded	
74	202110004	Hex socket button head screw M8*12	GB/T70.2-2000	8	Standard	
75	614004301	Long arm	6254E(SGSS)-A7-B1	2	Welded	
76	614004302	Long tensile arm		2	Welded	
77	202111007	Hex socket flat head screw M8*20	GB/T70.3-2000	8	Standard	
78	420040050B	Round lifting pad	6254E-A7-B4-C4	4	Rubber	
79	612004002B	Lifting tray	6254E-A7-B4-C1	4	Welded	
80	204301008	Type B circlip 22	GB/T894.2-1986	4	Standard	
81	410040041	Swivel sheath	6254E-A7-B4-C2	4	Q235A	
82	204302004	Circlip 38*2.5	GB/T895.2-1986	8	Standard	
83	410040051	Inside swivel sheath	6254E-A7-B4-C3	4	Q235A	
84	202103008	Cross socket flat head screw M5*10	GB/T819.1-2000	16	Standard	
85	420040040	Square lifting pad	6254E-A7-B2	4	Rubber	
86	202103019	Cross socket flat head screw M8*10	GB/T819.1-2000	4	Standard	
87	202101027	Cross socket cap head screwM6*8	GB/T818-2000	4	Standard	
88	204101004	Class C flat washer M6	GB/T95-1985	4	Standard	
89		Hydraulic power unit	6214	1	Assembly	
90	203101006	Hex nut M10	GB/T6170-2000	4	Standard	
91	204201005	Spring washer M10	GB/T93-1987	4	Standard	
92	420040010	Anti-vibration pad	6254E-A23	4	Rubber	
93	204101006	Class C flat washer M10	GB/T95-1985	4	Standard	
94	201102020	Hex head full swivel screw M10*35	GB/T5781-2000	4	Standard	

S/N	Material #	Name	Spec.	Qty	Des.	Note
95		Control box		1	Assembly	
96	202101021	Cross socket cap head scerw M5*10	GB/T818-2000	4	Standard	
97	614009029	Power side post	6213E.ECO-A1-B1	1	Welded	

Spezialaufnahmeadapter für Transporter

S/N.	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Zchng.Nr.	Anz.	Beschreibung	Anmerk.
1		Adapter Sprinter 2 / Crafter	TW04003	2x 2	Bauteil	
2		Adapter Master 3 / Movano B / NV400	TW04016	2x 2	Bauteil	
3		Adapter Ducato 3 / Jumper 2 / Boxer 2	TW04014	2x 2	Bauteil	

Anhang 8: Ersatzteilliste | Elektronik

S/N	Material #	Name	Spec.	Qty	Pic.
1	320304001	Power switch	LW26GS-20/04	1	
2	320401001	Button	Y090-11BN	3	
3	320201001	Powewr indicator	AD17-22G-AC24	1	
4	320101032	Transfomer	JBK-100VA220V-24V	1	Same as item 7
5	320101033	Transfomer	JBK-100VA230V-24V	1	Same as item 7
6	320101034	Transfomer	JBK-100VA240V-24V	1	Same as item 7
7	320101035	Transfomer	JBK-100VA380V-24V	1	
8	320101036	Transfomer	JBK-100VA400V-24V	1	Same as item 7
9	320101037	Transfomer	JBK-100VA415V-24V	1	Same as item 7
10	320901001	AC contactor	CJX2-1210/AC24	1	
11	320801001	Circuit breaker	DZ47-63 C16 /3P	1	
12	320802001	Circuit breaker	DZ47-63 C32 /2P	1	
13	320803003	Circuit breaker	DZ47-63 C3 /1P	1	
14	320803005	Circuit breaker	DZ47-63 C6 /1P	1	Same as item 13
15	330310012	Tractive electromagnet	DC24v-25VA	2	
16	320301002	Limit switch	D4MC1000	1	
17	320301012	Limit switch	TZ8104	1	

S/N	Material #	Name	Spec.	Qty	Pic.
18	321002001	Bridge rectifier	KBPC5A-35A	1	
19	321001004	Capacitor	4700UF/50V	1	
20	321204006	Control box	Big	1	
21	320601004	Relay	LY2NJ/AC24	1	
22	320601009	Relay holder	PTF-08A	1	
23	320602001	Time relay	ST6PA-5S/AC24V	1	
24	321004026	Cable reel	Z126-2-2.5(2*0.5)	2	

S/N	Material #	Name	Spec.	Qty	Pic.
1	330101027	Hydraulic block	YF-2	1	
2	330303001	Solenoid unloading valve	XYF-C	1	
3	920202219	Single way valve	DYF-C	1	
4	330304001	Over-flow valve	EYF-C	1	
5	330305002	Throttle valve		1	
6	330301001	Cushion valve	HCYF-C	1	

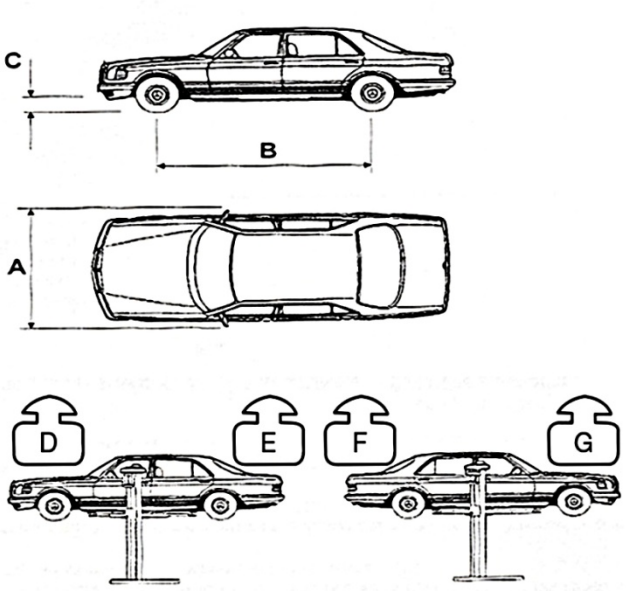
S/N	Material #	Name	Spec.	Qty	Pic.
7	210101003	Hex socket flat head fitting	M14*1.5	2	
8	310101008	Power unit connector	M14*1.5-G1/4	1	
9	330404001	Coupling	YL-A	1	
10	330201006	Gear pump	CBK-F225	1	
11	330201005	Gear pump	CBK-F220	1	Same as item 10
12	330401003	Oil absorbing tube	YX-B/270	1	
13	330403001	Oil filter	YF-C	1	
14	330402001	Oil-back tube	YH-D	1	
15	330405001	Oil tank	10L plastic oil tank	1	

Anhang 8: Ersatzteilliste | Maschinenteil

S/N	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Zchng.Nr. / Spezifikation	Anz.	Beschreibung	Anmerkung
1	420010010	Slider	6254E-A2-B5	16	Nylon 1010	
2	420040050B	Rubber lifting pad	6254E-A7-B4-C4	4	Rubber	
3	207101022	O-seal ring	ID 7.6*2.62			
4	207103002	Y- seal ring	B7-50*40*7			
5	207105004	Anti–dust ring	DHS38(38*46*6)			

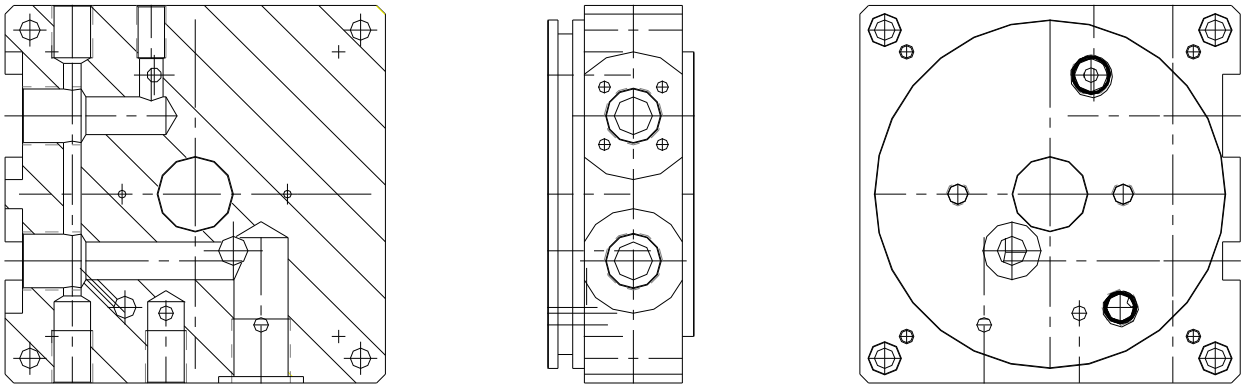
Anhang 9: Größen- und Gewichtsvoraussetzungen des Fahrzeuges

Maximal zulässige Fahrzeugabmessungen und Belastbarkeit der Tragarme!



Modell Nr.	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (kg)	E (kg)	F (kg)	G (kg)
TW 235 ME B3.9	2400	2900	100	2050	1450	2050	1450

Anhang 10: Querschnitt des Hydraulikblocks



Abnahmeprotokoll Aufstellung Hebebühne

Aufstellungsort

_____

_____

_____

Hebebühne

Hersteller: Twin Busch

Typ/Modell: _____

Serien-Nr./Bj. _____

Die obengenannte Hebebühne wurde am _____ moniert und nach erfolgter Inbetriebnahmeprüfung und Einweisung des Bedienpersonals voll funktionsfähig an den Kunden übergeben. Folgende Punkte wurden dabei überprüft:

- ❑ Ordnungsgemäße Befestigung der Hebebühne mit Schwerlastankern.
  (Lt. Betreiber erfüllt der Werkstattboden die Fundamenteigenschaften gemäß Bedienungsanleitung)
- ❑ Vollständige Montage aller Anbauteile wie Tragarme, Gummiteller, Abdeckungen usw.
- ❑ Überprüfung der Drehrichtung des bauseits gestellten Elektroanschlusses.
  Endgültiger Elektroanschluss muss von Elektrofachkraft hergestellt werden.
  (Lt. Betreiber entspricht der Anschluss VDE- und EVU-Vorschriften)
- ❑ Prüfung und Erläuterung der Sicherheitseinrichtungen
  - Funktion der Sicherheitsklinken und Tragarmarretierungen
  - Wirkungsweise von Notabschaltungen und Ausgleichsseilen
- ❑ Prüfung und Erläuterung wartungstechnischer Einrichtungen
  - Gängigkeit und Schmierung beweglicher Teile
  - Einstellung von Ketten und Steuerseilen
- ❑ Mehrfacher Probelauf mit Zwischenstopps bis in die Endstellungen, mit und ohne Last (Synchronlauf, Endabschaltung, Wiederanlauf)

Es wird darauf hingewiesen, dass Schäden und Störungen, die durch Nichteinhalten von Wartungs- und Einstellarbeiten (gemäß Bedienungsanleitung und Einweisung), fehlerhafte Elektroanschlüsse (Drehfeld, Nennspannung, Absicherung) oder unsachgemäße Nutzung (Überlastung, Aufstellung im Freien, techn. Veränderungen) entstanden sind, den Gewährleistungsfall ausschließen!

_____
Ort, Datum

_____
Stempel / Unterschrift Montagefirma

_____
Stempel / Unterschrift Kunde / Betreiber

UVV-Sicherheitsüberprüfung nach BGG 945-1

des Typs _____

Twin Busch GmbH | Ampèrestraße 1
D-64625 Bensheim | Tel. 06251-70585-0

Sicherheitsüberprüfung vor Inbetriebnahme/ regelmäßige/ ausserordentliche

(nicht zutreffendes streichen.) Prüfschritt	in Ordnung	Mangel-haft	Nach-prüfung	Anmerkung
Warnzeichen.....				
Typenschild.....				
Funktion der Endabschaltung.....				
Zustand Gummiteller.....				
Funktion Tragarmverriegelung.....				
Tragkonstruktion (Risse u.s.w).....				
Funktion Sicherheitsklinken.....				
Sitz aller tragenden Schrauben.....				
Zustand Ausgleichsseil.....				
Zustand Abdeckungen.....				
Zustand Kette.....				
Zustand Seilrollen.....				
Zustand Hydraulikleitungen.....				
Füllstand Hydraulikanlage.....				
Dichtigkeit Hydraulikanlage.....				
Zustand der Kolbenstange.....				
Zustand Elektronik und Schutzleiter				
Funktionstest Hebebühne.....				
Zustand Betonboden (Risse).....				
Führung des Hubwagens in Hubsäule.....				
Sonstiges.....				

(zutreffendes ankreuzen, wenn Nachprüfung erforderlich zusätzlich ankreuzen!)

Sachkundiger: Name, Anschrift .....

Geprüft am: .....

Ergebnis der Prüfung:

☐ Inbetriebnahme möglich, Mängel beheben bis .....

☐ Inbetriebnahme nicht erlaubt, Nachprüfung erforderlich

☐ Keine Mängel, Inbetriebnahme bedenkenlos

Unterschrift Betreiber: ..... Unterschrift Sachkundiger .....

Prüfungsbefund

über eine regelmäßige / ausserordentliche Prüfung

Twin Busch GmbH Ampèrestraße 1 D-64625 Bensheim

Die Hebebühne wurde am ..... einer regelmäßigen /ausserordentlichen Prüfung unterzogen.
Dabei wurden keine/folgende Mängel festgestellt.

Umfang der Prüfung _____

Noch ausstehende Teilprüfungen _____

Einem Weiterbetrieb stehen keine Bedenken entgegen, Nachprüfung ist nicht erforderlich.

_____ _____
(Ort, Datum) (Unterschrift Sachkundiger)

Anschrift Sachkundiger.:
(Stempel) .....

Betreiber oder Beauftragter

Mängel zur Kenntnis genommen ....
(Datum) (Unterschrift)

Mängel behoben ....
(Datum) (Unterschrift)

NACHPRÜFUNG

Die Hebebühne wurde am ..... einer Nachprüfung unterzogen.
Die beanstandeten Mängel der regelmäßigen/ außerordentlichen Prüfung behoben.

Einem Weiterbetrieb stehen keine Bedenken entgegen. Nachprüfung ist nicht erforderlich.

_____ _____
(Ort, Datum) (Unterschrift Sachkundiger)

Anschrift Sachkundiger.:
(Stempel) .....

EG-Konformitätserklärung

CE

Die Firma

Twin Busch GmbH
Amperestraße 1
D-64625 Bensheim

erklärt hiermit, dass die

2-Säulen Hebebühne TW 235 ME B3.9 | 3500 kg

Serien-Nummer:

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der/den betreffenden nachstehenden EG-Richtlinie(n) in Ihrer jeweils aktuellen Fassung entspricht.

EG-Richtlinie(n)

2006/42/EC Maschinen

Angewandte harmonisierte Normen und Vorschriften

EN 1493:2010 vehicle lifts, EN 60204-1:2006+A1:2009, EN ISO 13849-1:2008, EN ISO 12100:2010, AC:2009

EC Baumusterprüfbescheinigung

MDC 1198 vom 16.12.2011

Referenz Nr. CST186877/1/TF

Zertifizierungsstelle

SGS United Kingdom Limited
Unit 10, Bowburn South Industrial Estate
Bowburn, Durham DH6 5AD

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, sowie bei nicht mit uns abgesprochenem Umbau oder Änderungen verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

TWIN BUSCH GmbH
Amperestr. 1 · 64625 Bensheim
Tel. 06251 / 70585-0 · Fax: 70585-29

Michael Glade
Qualitätsmanagement

Twin Busch GmbH | Amperestr. 1 | D - 64625 Bensheim
twinbusch.de | E-Mail: info@twinbusch.de | Tel.: +49 (0)6251-70585-0